

Analizador genético ABI PRISM® 3100

Manual de inicio rápido para el análisis de fragmentos

© Copyright 2001, Applied Biosystems

For Research Use Only. Not for use in diagnostic procedures.

FOR LIMITED LICENSE INFORMATION, PLEASE SEE THE ABI PRISM® 3100 GENETIC ANALYZER USER'S MANUAL.

The ABI PRISM® 3100 Genetic Analyzer includes patented technology licensed from Hitachi, Ltd. as part of a strategic partnership between Applied Biosystems and Hitachi, Ltd., as well as patented technology of Applied Biosystems.

ABI PRISM and its design, Applied Biosystems, BioLIMS, GeneScan, Genotyper, and MicroAmp are registered trademarks of Applied Biosystems Corporation or its subsidiaries in the U.S. and certain other countries.

ABI, BigDye, Fatura, Hi-Di, POP, POP-4, and POP-6 are trademarks of Applied Biosystems Corporation or its subsidiaries in the U.S. and certain other countries. AmpliTaq is a registered trademark of Roche Molecular Systems, Inc.

Microsoft, Windows, and Windows NT are registered trademarks of the Microsoft Corporation in the United States and other countries.

Oracle is a registered trademark of the Oracle Corporation.

pGEM is a registered trademark of Promega Corporation.

All other trademarks are the sole property of their respective owners.

Applied Biosystems vast distribution and service network, composed of highly trained support and applications personnel, reaches into 150 countries on six continents. For international office locations, please call our local office or refer to our web site at www.appliedbiosystems.com.

Applied Biosystems is committed to providing the world's leading technology and information for life scientists. Applied Biosystems Corporation consists of the Applied Biosystems and Celera Genomics businesses.

Contenido

1 Introducción

Generalidades	1-1
Acerca de este manual	1-2
Para obtener más información	1-2
Asistencia técnica	1-3
Seguridad	1-7

2 Realización de una carrera de análisis de fragmentos

Generalidades	2-1
Antes de empezar	2-2
Preparación de las muestras	2-3
Inicio del software 3100 Data Collection	2-5
Configuración de las preferencias del software	2-7
Trabajo con juego de placas	2-10
Comprobación y relleno de líquidos.	2-12
Colocación de la placa en el muestreador automático	2-15
Creación de un registro de placa	2-16
Vinculación de una placa	2-22
Inicio y control de la carrera.	2-25
Detención de una carrera y recuperación de los datos	2-26
Visualización, modificación o creación de un módulo de carrera	2-27
Visualización y modificación de un módulo de análisis	2-29

3 Visualización y análisis de los datos

Generalidades	3-1
Visualización de los datos no analizados de una carrera completada en el software Data Collection	3-2
Visualización de datos analizados	3-5
Análisis o repetición del análisis de los datos	3-12

4 Calibraciones espacial y espectral

Generalidades	4-1
Realización de una calibración espacial	4-2
Realización de una calibración espectral	4-6

5 *Mantenimiento del instrumento*

Generalidades	5-1
Listas de tareas de mantenimiento.....	5-2
Eliminación de las burbujas de aire del bloque superior de polímero.....	5-4
Comprobación del espacio disponible.....	5-6
Limpieza e inspección de las jeringas	5-8
Extracción de los bloques de polímero	5-10
Limpieza de los bloques de polímero	5-11
Colocación de polímero fresco en el instrumento.....	5-12
Antes de instalar un conjunto de capilares utilizado previamente.....	5-13
Instalación y extracción del conjunto de capilares	5-14
Almacenamiento de un conjunto de capilares	5-16
Apagado del instrumento.....	5-17

A *Preparación de la formamida*

Desionización y conservación de la formamida	A-1
--	-----

Indice

Introducción

1

Generalidades

En este capítulo Este capítulo contiene los siguientes apartados:

Apartado	V. pág.
Acerca de este manual	1-2
Para obtener más información	1-2
Asistencia técnica	1-3
Seguridad	1-7

Acerca de este manual

Objetivo El objetivo de este manual es proporcionar a los usuarios instrucciones básicas acerca de cómo:

- ◆ realizar un análisis de fragmentos
 - ◆ analizar los datos resultantes
 - ◆ calibrar y realizar un mantenimiento rutinario del Analizador genético ABI PRISM® 3100
-

Para obtener más información

Dónde encontrar más información Otros manuales y guías relativos al Analizador genético:

Si desea...	Consulte...	Número de referencia
información sobre seguridad o información acerca de la preparación del laboratorio para el Analizador genético	<i>Manual de seguridad y de preparación del emplazamiento del Analizador genético ABI PRISM 3100</i>	4324536
información detallada acerca del Analizador genético	<i>Manual del usuario del Analizador genético ABI PRISM 3100</i>	4315834
información detallada acerca del análisis y la visualización de datos de fragmentos con el software de análisis ABI PRISM® GeneScan®	<i>Manual del usuario del software de análisis GeneScan v. 3.7 ABI PRISM</i>	4308923
un procedimiento resumido sobre cómo realizar una carrera de secuenciación típica, ver los datos de la carrera del analizador y realizar operaciones de mantenimiento habituales	<i>Manual de inicio rápido para secuenciación del Analizador genético ABI PRISM 3100</i>	4315833

Asistencia técnica

Cómo ponerse en contacto con el servicio de asistencia técnica

Puede ponerse en contacto con Applied Biosystems para recibir asistencia técnica por teléfono o fax, por correo electrónico o a través de Internet. Puede solicitar documentos del usuario, fichas técnicas de seguridad de los materiales (MSDS), certificados de análisis y otros documentos relacionados de Applied Biosystems durante las 24 horas del día. Además, puede descargar documentos en formato PDF del sitio web de Applied Biosystems (consulte la sección “Para obtener documentos a pedido”, presentada después de la información sobre contacto telefónico mostrada a continuación).

Para ponerse en contacto con el servicio de asistencia técnica por correo electrónico

Puede ponerse en contacto por correo electrónico con el servicio de asistencia técnica para obtener ayuda acerca de las siguientes áreas del producto:

Área del producto	Dirección de correo electrónico
Análisis genético (secuenciación de ADN)	galab@appliedbiosystems.com
Sistemas de detección de secuencias y PCR	pclab@appliedbiosystems.com
Secuenciación de proteínas, síntesis de péptidos y ADN	corelab@appliedbiosystems.com
Biocromatografía, PerSeptive DNA, PNA y sistemas de síntesis de péptidos, CytoFluor®, FMAT™, Voyager™ y espectrómetros de masas Mariner™	tsupport@appliedbiosystems.com
Applied Biosystems/MDS Sciex	support@sciex.com
Quimioluminiscencia (Tropix)	tropix@appliedbiosystems.com

Horario de asistencia técnica por teléfono

En Estados Unidos y Canadá se dispone de asistencia técnica en los siguientes horarios:

Producto	Horario
Quimioluminiscencia	8:30 a 17:30, hora del este
Asistencia de Framingham	8:00 a 18:00, hora del este
Todos los demás productos	5:30 a 17:00, hora del Pacífico

Para ponerse en contacto con el servicio de asistencia técnica por teléfono o fax

En Norteamérica

Para ponerse en contacto con el servicio de asistencia técnica de Applied Biosystems, utilice los números de teléfono o fax indicados a continuación. (Para llamadas de servicio para otras necesidades de asistencia, o en caso de emergencia, marque el **1-800-831-6844** y pulse **1**.)

Producto o área del producto	Teléfono Marque el...	Fax Marque el...
Analizador de ADN ABI PRISM® 3700	1-800-831-6844 , y después pulse 8	1-650-638-5981
Síntesis de ADN	1-800-831-6844 , y después pulse 21	1-650-638-5981

Producto o área del producto	Teléfono Marque el...	Fax Marque el...
Secuenciación de ADN fluorescente	1-800-831-6844 , y después pulse 22	1-650-638-5981
Análisis de fragmentos fluorescentes (incluye las aplicaciones GeneScan®)	1-800-831-6844 , y después pulse 23	1-650-638-5981
Cicladores térmicos integrados (instrumentos Catalyst 800 y ABI PRISM® 877)	1-800-831-6844 , y después pulse 24	1-650-638-5981
Analizador genético ABI PRISM® 3100	1-800-831-6844 , y después pulse 26	1-650-638-5981
BioInformatics (incluye las aplicaciones BioLIMS®, BioMerge® y SQL GT®)	1-800-831-6844 , y después pulse 25	1-505-982-7690
Síntesis de péptidos (sistemas 433 y 43X)	1-800-831-6844 , y después pulse 31	1-650-638-5981
Secuenciación de proteínas (sistemas de secuenciación de proteínas Procise®)	1-800-831-6844 , y después pulse 32	1-650-638-5981
PCR y detección de secuencias	1-800-762-4001 , y después pulse 1 para PCR, 2 para el 7700 el 5700, 6 para el 6700 o marque el 1-800-831-6844 y después pulse 5	1-240-453-4613
Estaciones de trabajo de espectrometría de masas Mariner™ ESI-TOF y estaciones de trabajo de bioespectrometría Voyager™ MALDI-TOF	1-800-899-5858 , y después pulse 13	1-508-383-7855
Estaciones de trabajo de biocromatografía (BioCAD® y productos de cromatografía de perfusión Poros®)	1-800-899-5858 , y después pulse 14	1-508-383-7855
Sistemas de síntesis de ácidos nucleicos Expedite™	1-800-899-5858 , y después pulse 15	1-508-383-7855
Síntesis de péptidos (sintetizadores de péptidos Pioneer™ y 9050 Plus)	1-800-899-5858 , y después pulse 15	1-508-383-7855
Personalización y síntesis de PNA	1-800-899-5858 , y después pulse 15	1-508-383-7855
Sistema FMAT™ 8100 HTS y lector de placas de fluorescencia CytoFluor® 4000	1-800-899-5858 , y después pulse 16	1-508-383-7855
Quimioluminiscencia (Tropix)	1-800-542-2369 (sólo Estados Unidos), o 1-781-271-0045	1-781-275-8581
Applied Biosystems/MDS Sciex	1-800-952-4716	1-508-383-7899

Fuera de Norteamérica

Región	Teléfono Marque el...	Fax Marque el...
África y Oriente Medio		
África (angloparlante) y Asia Occidental (Fairlands, Sudáfrica)	27 11 478 0411	27 11 478 0349
Sudáfrica (Johannesburgo)	27 11 478 0411	27 11 478 0349

Región	Teléfono Marque el...	Fax Marque el...
Países de Oriente Medio y África del Norte (Monza, Italia)	39 (0)39 8389 481	39 (0)39 8389 493
Asia Oriental, China, Oceanía		
Australia (Scoresby, Victoria)	61 3 9730 8600	61 3 9730 8799
China (Beijing)	86 10 64106608	86 10 64106617
Hong Kong	852 2756 6928	852 2756 6968
Corea (Seúl)	82 2 593 6470/6471	82 2 593 6472
Malasia (Petaling Jaya)	60 3 758 8268	60 3 754 9043
Singapur	65 896 2168	65 896 2147
Taiwán (Taipei Hsien)	886 2 22358 2838	886 2 2358 2839
Tailandia (Bangkok)	66 2 719 6405	66 2 319 9788
Europa		
Austria (Viena)	43 (0)1 867 35 75 0	43 (0)1 867 35 75 11
Bélgica	32 (0)2 712 5555	32 (0)2 712 5516
República Checa y Eslovaquia (Praga)	420 2 61 222 164	420 2 61 222 168
Dinamarca (Naerum)	45 45 58 60 00	45 45 58 60 01
Finlandia (Espoo)	358 (0)9 251 24 250	358 (0)9 251 24 243
Francia (París)	33 (0)1 69 59 85 85	33 (0)1 69 59 85 00
Alemania (Weiterstadt)	49 (0) 6150 101 0	49 (0) 6150 101 101
Hungría (Budapest)	36 (0)1 270 8398	36 (0)1 270 8288
Italia (Milán)	39 (0)39 83891	39 (0)39 838 9492
Noruega (Oslo)	47 23 12 06 05	47 23 12 05 75
Polonia, Lituania, Letonia y Estonia (Varsovia)	48 (22) 866 40 10	48 (22) 866 40 20
Portugal (Lisboa)	351 (0)22 605 33 14	351 (0)22 605 33 15
Rusia (Moscú)	7 095 935 8888	7 095 564 8787
Europa – Balcanes (Zagreb, Croacia)	385 1 34 91 927	385 1 34 91 840
España (Tres Cantos)	34 (0)91 806 1210	34 (0)91 806 1206
Suecia (Estocolmo)	46 (0)8 619 4400	46 (0)8 619 4401
Suiza (Rotkreuz)	41 (0)41 799 7777	41 (0)41 790 0676
Países Bajos (Nieuwerkerk a/d IJssel)	31 (0)180 331400	31 (0)180 331409
Reino Unido (Warrington, Cheshire)	44 (0)1925 825650	44 (0)1925 282502
Países no citados (Warrington, Reino Unido)	44 (0)1925 282481	44 (0)1925 282509
Japón		
Japón (Hacchobori, Chuo-Ku, Tokio)	81 3 5566 6230	81 3 5566 6507
Latinoamérica		
Del.A. Obregon, México	305-670-4350	305-670-4349

Para obtener asistencia técnica a través de Internet

Le recomendamos que visite nuestro sitio web. En él encontrará respuestas a las preguntas más frecuentes y podrá obtener más información acerca de nuestros productos. También puede solicitar a través de nuestro sitio web documentos técnicos y un índice de documentos disponibles, así como recibirlos por fax o por correo electrónico. La dirección del sitio web de Applied Biosystems es

<http://www.appliedbiosystems.com/techsupp>

Para enviar preguntas técnicas desde Norteamérica o Europa:

Paso	Acción
1	Vaya al sitio web de asistencia técnica de Applied Biosystems.
2	Bajo el encabezado Troubleshooting (Solución de problemas) , haga clic en Support Request Forms (Formularios de solicitud de asistencia) y, a continuación, seleccione la región de asistencia relevante para el área de interés del producto.
3	Introduzca la información que se le solicite y su pregunta en el formulario mostrado y, a continuación, haga clic en Ask Us RIGHT NOW (Pregúntenos AHORA) (botón azul con el texto en amarillo).
4	Introduzca la información que se le solicite en el siguiente formulario (si todavía no lo ha hecho) y, a continuación, haga clic en Ask Us RIGHT NOW . Recibirá por correo electrónico una respuesta a su pregunta de uno de nuestros técnicos expertos en el plazo de 24 a 48 horas.

Para obtener documentos a pedido

Dispone de acceso gratuito las 24 horas del día a documentos técnicos de Applied Biosystems, incluidas las fichas técnicas de seguridad de los materiales, por fax, por correo electrónico o mediante descarga desde nuestro sitio web.

Para solicitar documentos...	Haga lo siguiente...
por número de índice	<ul style="list-style-type: none"> a. Vaya al sitio web de asistencia técnica de Applied Biosystems en la dirección http://www.appliedbiosystems.com/techsupp b. Haga clic en el vínculo Index para el tipo de documento que desee, busque el documento que desee y anote el número de índice. c. Utilice el número de índice al solicitar documentos siguiendo los procedimientos descritos más adelante.
por teléfono para su envío por fax	<ul style="list-style-type: none"> a. Desde Estados Unidos o Canadá, llame al 1-800-487-6809, o desde fuera de Estados Unidos y Canadá, llame al 1-858-712-0317. b. Siga las instrucciones por voz para solicitar los documentos que desee. <p>Nota Puede solicitar un máximo de cinco documentos a pedido.</p>

Para solicitar documentos...	Haga lo siguiente...
a través de Internet para envío por fax o correo electrónico	<p>a. Vaya al sitio web de asistencia técnica de Applied Biosystems en la dirección http://www.appliedbiosystems.com/techsupp</p> <p>b. En Resource Libraries (Bibliotecas de recursos), haga clic en el tipo de documento que desee.</p> <p>c. Introduzca o seleccione la información solicitada en el formulario mostrado y, a continuación, haga clic en Search (Buscar).</p> <p>d. En los resultados de la búsqueda mostrados, seleccione una casilla de verificación para el método de envío de cada documento que coincida con sus criterios y, a continuación, haga clic en Deliver Selected Documents Now (Enviar ahora los documentos seleccionados) (o haga clic en el icono PDF del documento para descargarlo inmediatamente).</p> <p>e. Complete el formulario de información (si no lo ha hecho todavía) y, a continuación, haga clic en Deliver Selected Documents Now para enviar su petición.</p> <p>Nota Puede solicitar un máximo de cinco documentos para envío por fax, pero no hay límite para el número de documentos que puede solicitar para envío por correo electrónico.</p>

Seguridad

Palabras de aviso para el usuario utilizadas en la documentación

En el texto de toda la documentación de usuario de Applied Biosystems aparecen cinco palabras de aviso para el usuario. Cada palabra implica un nivel concreto de observación o acción, tal y como se describe a continuación.

Nota Llama la atención sobre información útil.

IMPORTANTE Indica información necesaria para el correcto funcionamiento del instrumento.

⚠ PRECAUCIÓN Indica una situación potencialmente peligrosa que, si no se evita, puede causar lesiones leves o moderadas. También puede utilizarse para alertar de prácticas no seguras.

⚠ ADVERTENCIA Indica una situación potencialmente peligrosa que, si no se evita, podría causar la muerte o lesiones graves.

⚠ PELIGRO Indica una situación inminentemente peligrosa que, si no se evita, tendrá como resultado la muerte o lesiones graves. Esta palabra de aviso se limitará a las situaciones más extremas.

Advertencia de peligro químico

⚠ ADVERTENCIA PELIGRO QUÍMICO. Algunos productos químicos utilizados con los instrumentos y protocolos de Applied Biosystems son potencialmente peligrosos y pueden causar lesiones, enfermedades o la muerte.

- ♦ Lea y comprenda las fichas técnicas de seguridad de los materiales (MSDS) proporcionadas por el fabricante de los productos químicos antes de almacenar, manipular o trabajar con cualquier producto químico o material peligroso.

- ◆ Reduzca al mínimo el contacto con los productos químicos y evite inhalarlos. Utilice un equipo adecuado de protección personal durante la manipulación de productos químicos (p. ej., protectores oculares, guantes o vestimenta protectora). Puede encontrar normas de seguridad adicionales en las MSDS.
- ◆ No deje abiertos los recipientes de productos químicos. Utilícelos únicamente con una ventilación adecuada.
- ◆ Compruebe periódicamente la ausencia de fugas o salpicaduras. Si se produce una fuga o una salpicadura, siga los procedimientos de limpieza del fabricante, tal y como se recomienda en la MSDS.
- ◆ Cumpla todas las leyes y normativas locales, estatales/provinciales o nacionales en materia de almacenamiento, manipulación y eliminación de productos químicos.

Advertencia de peligro de desechos químicos

▲ ADVERTENCIA PELIGRO DE DESECHOS QUÍMICOS. Los desechos producidos por los instrumentos de Applied Biosystems son potencialmente peligrosos y pueden causar lesiones, enfermedades o la muerte.

- ◆ Lea y comprenda las fichas técnicas de seguridad de los materiales (MSDS) proporcionadas por los fabricantes de los productos químicos en el recipiente de desechos antes de almacenar, manipular o eliminar los desechos químicos.
- ◆ Manipule los desechos químicos bajo una campana extractora.
- ◆ Reduzca al mínimo el contacto con los desechos químicos y evite inhalarlos. Utilice un equipo adecuado de protección personal durante la manipulación de productos químicos (p. ej., protectores oculares, guantes o vestimenta protectora).
- ◆ Después de vaciar el recipiente de desechos, ciérrelo bien con la tapa suministrada.
- ◆ Elimine el contenido de la bandeja de desechos y de la botella de desechos conforme a las buenas prácticas de laboratorio y a la normativa local, estatal/provincial o nacional en materia de medio ambiente y salud.

Manual de seguridad y de preparación del emplazamiento

Un manual de seguridad y preparación del emplazamiento es un documento independiente que se envía a todos los clientes que han comprado un instrumento de Applied Biosystems. En el manual de su instrumento encontrará información relativa a la preparación del emplazamiento, la seguridad del instrumento, la seguridad química y los perfiles de desechos.

Acercas de las fichas técnicas de seguridad de los materiales (MSDS)

Algunos productos químicos utilizados con este instrumento pueden estar catalogados como peligrosos por su fabricante. Cuando existe peligro, se alerta de ello de forma destacada en las etiquetas de todos los productos químicos.

Los fabricantes de productos químicos proporcionan una ficha técnica de seguridad de materiales (MSDS) actualizada antes de o junto con el envío de productos químicos peligrosos a los clientes nuevos, y con el primer envío de un producto químico peligroso tras una actualización de la MSDS. En las MSDS encontrará la información de seguridad necesaria para almacenar, manipular, transportar y desechar los productos químicos de forma segura.

Recomendamos enérgicamente la actualización de las MSDS correspondientes en sus archivos cada vez que reciba una nueva ficha junto con productos químicos peligrosos.

⚠️ ADVERTENCIA PELIGRO QUÍMICO. Antes de utilizar reactivos o disolventes, familiarícese con las MSDS.

Petición de fichas técnicas de seguridad

Puede pedir ejemplares adicionales gratuitos de las fichas técnicas de seguridad (MSDS) para los productos químicos fabricados o distribuidos por Applied Biosystems haciendo uso de la información para contacto referida a continuación.

Para solicitar fichas técnicas de seguridad (MSDS)...	Haga lo siguiente...							
A través de Internet	<p>a. Visite nuestro sitio web: www.appliedbiosystems.com/techsupport.</p> <p>b. Haga clic en MSDSs.</p> <table border="1" data-bbox="786 789 1417 1171"> <thead> <tr> <th data-bbox="786 789 1101 831">Si dispone de...</th> <th data-bbox="1101 789 1417 831">Haga lo siguiente...</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="786 831 1101 957">El número de documento de la MSDS o el número de índice del documento a petición</td> <td data-bbox="1101 831 1417 957">Escriba uno de estos números en el campo apropiado de esta página.</td> </tr> <tr> <td data-bbox="786 957 1101 1171">El número de referencia del producto Palabra o palabras clave</td> <td data-bbox="1101 957 1417 1171">Seleccione Click Here (Haga clic aquí) y, a continuación, escriba el número de referencia o la palabra o palabras clave en el campo de esta página.</td> </tr> </tbody> </table> <p>c. Puede abrir y descargar un archivo PDF (con Adobe® Acrobat® Reader™) del documento seleccionándolo, o puede hacer que se le envíe el documento por fax o por correo electrónico.</p>		Si dispone de...	Haga lo siguiente...	El número de documento de la MSDS o el número de índice del documento a petición	Escriba uno de estos números en el campo apropiado de esta página.	El número de referencia del producto Palabra o palabras clave	Seleccione Click Here (Haga clic aquí) y, a continuación, escriba el número de referencia o la palabra o palabras clave en el campo de esta página.
Si dispone de...	Haga lo siguiente...							
El número de documento de la MSDS o el número de índice del documento a petición	Escriba uno de estos números en el campo apropiado de esta página.							
El número de referencia del producto Palabra o palabras clave	Seleccione Click Here (Haga clic aquí) y, a continuación, escriba el número de referencia o la palabra o palabras clave en el campo de esta página.							
Por servicio telefónico automático	Consulte "Para obtener documentos a petición" en "Asistencia técnica".							
Por teléfono en Estados Unidos	Marque el 1-800-327-3002 y, a continuación, pulse 1.							
Por teléfono desde Canadá	<table border="1" data-bbox="786 1465 1417 1675"> <thead> <tr> <th data-bbox="786 1465 1036 1539">Para hacer un pedido en...</th> <th data-bbox="1036 1465 1417 1539">Marque el 1-800-668-6913 y...</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="786 1539 1036 1602">Inglés</td> <td data-bbox="1036 1539 1417 1602">Pulse 1, a continuación pulse 2 y después vuelva a pulsar 1</td> </tr> <tr> <td data-bbox="786 1602 1036 1665">Francés</td> <td data-bbox="1036 1602 1417 1665">Pulse 2, a continuación pulse 2 y después pulse 1</td> </tr> </tbody> </table>		Para hacer un pedido en...	Marque el 1-800-668-6913 y...	Inglés	Pulse 1 , a continuación pulse 2 y después vuelva a pulsar 1	Francés	Pulse 2 , a continuación pulse 2 y después pulse 1
Para hacer un pedido en...	Marque el 1-800-668-6913 y...							
Inglés	Pulse 1 , a continuación pulse 2 y después vuelva a pulsar 1							
Francés	Pulse 2 , a continuación pulse 2 y después pulse 1							
Por teléfono desde cualquier otro país	Consulte la región específica en "Para ponerse en contacto con el servicio de asistencia técnica por teléfono o fax" en "Asistencia técnica".							

Para los productos químicos no fabricados o distribuidos por Applied Biosystems, llame al fabricante del producto químico.

Etiquetas de seguridad del instrumento

Las etiquetas de seguridad están fijadas en el instrumento. Cada etiqueta de seguridad tiene tres partes:

- ◆ Un panel con una palabra de aviso, que implica un nivel concreto de observación o acción (p. ej., PRECAUCIÓN o ADVERTENCIA). Si una etiqueta de seguridad abarca varios peligros, se utilizará la palabra de aviso correspondiente al peligro mayor.
- ◆ Un panel con un mensaje, que explica el peligro y las acciones necesarias por parte del usuario.
- ◆ Un símbolo de alerta de seguridad, que indica un peligro potencial para la seguridad personal. En el *Manual de seguridad y de preparación del emplazamiento del Analizador genético ABI PRISM 3100* encontrará una explicación de todos los símbolos de alerta de seguridad en varios idiomas.

Acercas de la eliminación de desechos

Como generador de desechos potencialmente peligrosos, es responsabilidad suya realizar las acciones indicadas a continuación.

- ◆ Identificar (mediante análisis, si es necesario) los desechos generados por las aplicaciones, los reactivos y los sustratos utilizados en su laboratorio.
- ◆ Garantizar la salud y la seguridad de todo el personal de su laboratorio.
- ◆ Garantizar que los desechos producidos por el instrumento se almacenen, transfieren, transportan y eliminan de acuerdo con la normativa local, estatal/provincial o nacional.

Nota Los materiales radiactivos o que impliquen un peligro biológico pueden requerir una manipulación especial, pudiéndose aplicar limitaciones en materia de eliminación.

Antes de utilizar el instrumento

Asegúrese de que todo el personal implicado en el manejo del instrumento:

- ◆ Haya recibido formación en materia de prácticas generales de seguridad para laboratorios
- ◆ Haya recibido formación en materia de prácticas específicas de seguridad para el instrumento
- ◆ Haya leído y comprendido todas las fichas técnicas de seguridad (MSDS) correspondientes

▲ PRECAUCIÓN No utilice este instrumento de una forma no especificada por Applied Biosystems. Aunque el instrumento ha sido diseñado para proteger al usuario, esta protección podría verse alterada si se utiliza el instrumento de manera inapropiada.

Uso seguro y eficaz del ordenador

El uso correcto del ordenador previene la aparición de efectos productores de estrés, tales como fatiga, dolor y tensión.

Para reducir al mínimo estos efectos sobre su espalda, piernas, ojos y extremidades superiores (cuello, hombros, brazos, muñecas y dedos), diseñe su estación de trabajo de manera que se favorezcan posiciones de trabajo neutras o relajadas. Esto incluye el trabajo en un entorno en el que la calefacción, el aire acondicionado, la ventilación y la iluminación estén correctamente ajustados. Consulte las recomendaciones mostradas a continuación.

⚠ PRECAUCIÓN PELIGRO MUSCULOESQUELÉTICO Y POR MOVIMIENTOS

REPETITIVOS. Estos peligros están causados por los siguientes factores de riesgo potenciales, entre otros: movimiento repetitivo, postura incómoda, esfuerzo, mantenimiento de posturas estáticas poco saludables, presión por contacto y otros factores medioambientales de la estación de trabajo.

- ◆ Adopte una posición sedente que proporcione la combinación óptima de comodidad, accesibilidad al teclado y evitación de tensiones y presiones causantes de fatiga.
 - La mayor parte del peso corporal debe descansar sobre las nalgas, y no sobre los muslos.
 - Los pies deben estar colocados planos sobre el suelo, y el peso de las piernas debe descansar en el suelo y no estar soportado por los muslos.
 - Debe existir un apoyo lumbar para mantener la curvatura cóncava apropiada de la columna.
- ◆ Coloque el teclado sobre una superficie que proporcione:
 - La altura correcta para colocar los antebrazos horizontalmente y los brazos verticalmente.
 - Apoye los antebrazos y las manos para evitar la fatiga muscular de los brazos.
- ◆ Coloque la pantalla a una altura que permita una postura normal del cuerpo y la cabeza. Esta altura depende de las proporciones físicas del usuario.
- ◆ Ajuste los factores visuales para optimizar la comodidad y la eficiencia:
 - Ajustando las variables de la pantalla tales como el brillo, el contraste y el color, para adaptarlas a sus preferencias y a la iluminación ambiente.
 - Colocando la pantalla de manera que se reduzcan al mínimo los reflejos de las fuentes de luz ambiente.
 - Colocando la pantalla a una distancia que tenga en cuenta variables del usuario tales como la miopía, la presbicia, el astigmatismo y los efectos de las lentes correctoras.
- ◆ Al considerar la distancia del usuario a la pantalla, son útiles las siguientes recomendaciones:
 - La distancia de los ojos del usuario a la pantalla debe ser aproximadamente la misma que la distancia de los ojos del usuario al teclado.
 - Para la mayoría de las personas, la distancia de lectura más cómoda es de aproximadamente 50 cm.
 - La superficie de la estación de trabajo debe tener una profundidad mínima de 90 cm para permitir el ajuste de la distancia.

- Ajuste el ángulo de la pantalla para reducir al mínimo los reflejos y deslumbramientos, y evite las superficies muy reflectantes en la estación de trabajo.
- ◆ Utilice un atril adecuado, ajustable en horizontal y en vertical, que permita colocar el material de referencia en copia impresa a la misma distancia visual que la pantalla y el teclado.
- ◆ Mantenga los cables alejados de los usuarios y de las personas que circulen por la zona.
- ◆ Elija una estación de trabajo que tenga una superficie suficientemente grande para otras tareas y que proporcione un espacio suficiente para el movimiento de las piernas.

Advertencias de descarga eléctrica

⚠ ADVERTENCIA PELIGRO DE DESCARGA ELÉCTRICA. Puede producirse una descarga eléctrica intensa, que podría causar daños físicos o la muerte, si se trabaja sobre un instrumento cuando la fuente de alimentación de alta tensión está en funcionamiento. Para evitar una descarga eléctrica, desconecte la fuente de alimentación del instrumento, desenchufe el cable de alimentación y espere al menos un minuto antes de empezar a trabajar sobre el instrumento.

⚠ ADVERTENCIA PELIGRO DE DESCARGA ELÉCTRICA. Para reducir la probabilidad de descarga eléctrica, no retire las cubiertas que requieran para ello el uso de herramientas. En el interior no hay piezas cuyo mantenimiento o servicio deban ser realizados por el usuario. Las tareas de servicio deben ser realizadas por personal de servicio cualificado de Applied Biosystems.

Advertencia de láser

⚠ ADVERTENCIA PELIGRO DE QUEMADURAS POR LÁSER. Un láser sobrecalentado puede causar quemaduras graves si entra en contacto con la piel. NO manipule el láser si no puede ser refrigerado por su ventilador. Use siempre gafas de seguridad para láser.

Realización de una carrera de análisis de fragmentos

2

Generalidades

En este capítulo Este capítulo contiene los siguientes apartados:

Apartado	V. pág.
Antes de empezar	2-2
Preparación de las muestras	2-3
Inicio del software 3100 Data Collection	2-5
Configuración de las preferencias del software	2-7
Trabajo con juego de placas	2-10
Comprobación y relleno de líquidos	2-12
Colocación de la placa en el muestreador automático	2-15
Creación de un registro de placa	2-16
Vinculación de una placa	2-22
Inicio y control de la carrera	2-25
Detención de una carrera y recuperación de los datos	2-26
Visualización, modificación o creación de un módulo de carrera	2-27
Visualización y modificación de un módulo de análisis	2-29

Antes de empezar

Suposiciones Los procedimientos descritos en este capítulo tienen en cuenta las siguientes suposiciones:

- ◆ El ordenador y el instrumento se han configurado correctamente.
 - ◆ Se ha calibrado el instrumento: se han realizado satisfactoriamente las calibraciones espacial y espectral. En caso necesario, consulte el Capítulo 4 de este manual.
 - ◆ Hay espacio suficiente en el disco duro del ordenador para almacenar los datos que se generen. En caso necesario, consulte el Capítulo 5 de este manual.
-

Preparación de las muestras

Conjunto de fluorocromos El Software 3100 Data Collection ABI PRISM®, versión 1.0.1, admite el Conjunto de fluorocromos DS-30 y los Linkage Mapping Sets ABI PRISM® LD20, MD10 y HD5.

Los fluorocromos del Conjunto de fluorocromos para Data Collection DS-30 son 6-FAM (azul), HEX (verde), NED (amarillo) y ROX (rojo).

Proporciones de acervamiento Los fluorocromos fluorescentes se detectan con diferentes eficacias. La proporción de acervamiento, o cantidad de cada producto marcado con colorante añadido con respecto a los otros productos del acervo, debe ajustarse con el fin de garantizar una detección apropiada de todos los loci.

Proporciones de acervamiento para los Linkage Mapping Sets ABI PRISM

Para los Linkage Mapping Sets LD20, MD10 y HD5, una proporción de 1:1:1 (productos marcados con 6-FAM:HEX:NED) ofrece un equilibrio aceptable entre la mayoría de los loci. Para cada panel de Linkage Mapping Set, acerve 1 µl de cada producto de PCR en un tubo de microcentrifugado. En caso necesario, enrase a 10–20 µl con agua desionizada.

Coloque partes alícuotas de 10 µl de producto de PCR diluido en placas ópticas MicroAmp de 96 ó 384 pocillos.

Volúmenes de carga recomendados

▲ ADVERTENCIA PELIGRO QUÍMICO. La **formamida** es peligrosa si se absorbe a través de la piel y puede causar irritación de los ojos, la piel y las vías respiratorias. Puede causar lesiones en el sistema nervioso central y en los aparatos reproductores masculino y femenino, y es un posible peligro de defectos del nacimiento. Consulte la ficha técnica de seguridad de los materiales (MSDS) y siga las instrucciones de manipulación indicadas. Use protectores oculares, vestimenta protectora y guantes apropiados.

Prepare la mezcla formamida:patrón de tamaño con:

- ◆ 1.000 µl de formamida Hi-Di™ (n.º ref. 4311320) o formamida de calidad similar
- ◆ 50 µl de GeneScan™-400HD ROX o 50 µl de GeneScan™-500 ROX

Nota Le recomendamos que utilice formamida Hi-Di, pero si prefiere preparar su propia formamida, en el Appendix A, “Preparación de la formamida,” encontrará información importante al respecto.

Nota Utilice estas proporciones de productos de PCR acervados y patrones de tamaño únicamente como punto de inicio. Optimice estas proporciones, según proceda, basándose en los resultados de sus experimentos.

Para la carga, mezcle 1 µl de productos de PCR acervados con 10 µl de mezcla formamida:patrón de tamaño.

Desnaturalización de las muestras Para desnaturalizar las muestras:

Paso	Acción
1	Caliente las muestras a 95 °C durante 3 a 5 min. Hay varias opciones aceptables para cubrir las muestras durante la desnaturalización: <ul style="list-style-type: none">◆ Películas adhesivas transparentes MicroAmp® (n.º ref. 4306311)◆ Tapas MicroAmp® (12 tiras) (n.º ref. 801-0534)◆ Tapas MicroAmp® (8 tiras) (n.º ref. 801-0535)◆ Tapas tipo septa
2	Coloque las muestras inmediatamente en hielo durante al menos 5 minutos antes de la carga.

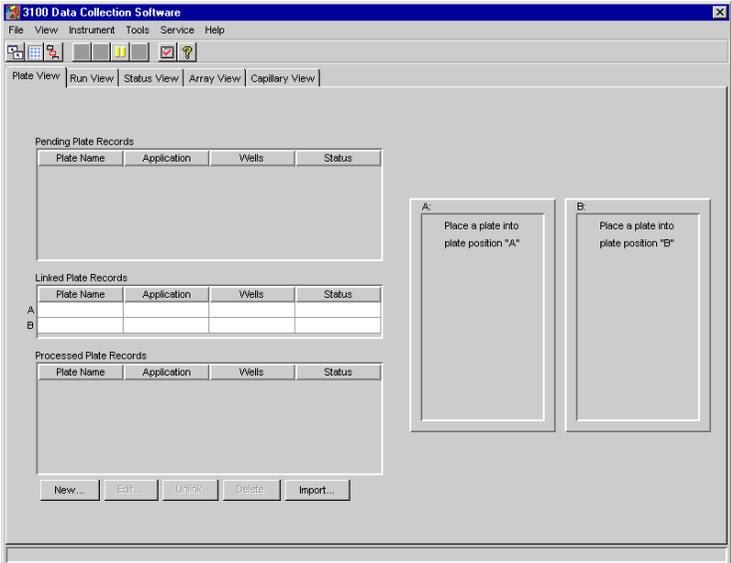
Inicio del software 3100 Data Collection

Antes de empezar Antes de iniciar el software Data Collection:

Paso	Acción
1	<p>Cerchiórese de que el ordenador y el monitor estén encendidos.</p> <p>IMPORTANTE Debe encenderse el ordenador antes que el instrumento.</p> <p>El nombre de usuario predeterminado es "3100User", y la contraseña predeterminada es ninguna (dejar el espacio correspondiente en blanco).</p>
2	<p>Cerchiórese de que el Analizador genético ABI PRISM® 3100 esté encendido y que la luz verde de estado esté permanentemente encendida (no parpadea).</p>
3	<p>Cerchiórese de que se esté ejecutando el programa OrbixWeb Daemon buscando su botón en la barra de tareas de Windows NT.</p>  <p>Si no se está ejecutando OrbixWeb Daemon, vaya al menú Inicio, señale Applied Biosystems y seleccione OrbixWeb Daemon.</p> <p>Nota Para crear un acceso directo: (a) Busque el archivo orbixd.exe en el siguiente directorio: D:\dbtools\iona\orbixweb3.2\bin. (b) Haga clic con el botón derecho del ratón en el archivo. (c) Haga clic en Crear acceso directo. Se creará un acceso directo con el nombre Acceso directo a orbixd.exe. (d) Arrastre el acceso directo al escritorio.</p> <p>IMPORTANTE Debe estar ejecutándose OrbixWeb Daemon para poder iniciar el software 3100 Data Collection.</p>

**Inicio del software
Data Collection**

Para iniciar el software Data Collection:

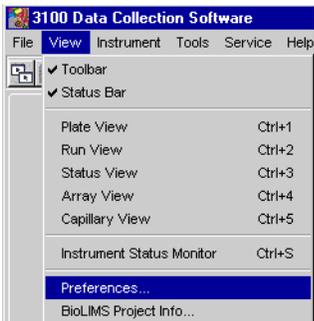
Paso	Acción
1	<p>En el menú Inicio, señale Applied Biosystems y seleccione 3100 Data Collection.</p> <p>Nota Para crear un acceso directo: (a) Busque el archivo 3100Collection.bat en el siguiente directorio: D:\AppliedBio\3100\Bin. (b) Haga clic con el botón derecho del ratón en el archivo. (c) Haga clic en Crear acceso directo. Se creará un acceso directo con el nombre Acceso directo a 3100 Collection Software. (d) Arrastre el acceso directo al escritorio.</p> <p>Se abrirá el software 3100 Data Collection y se mostrará la siguiente ventana:</p> 

Configuración de las preferencias del software

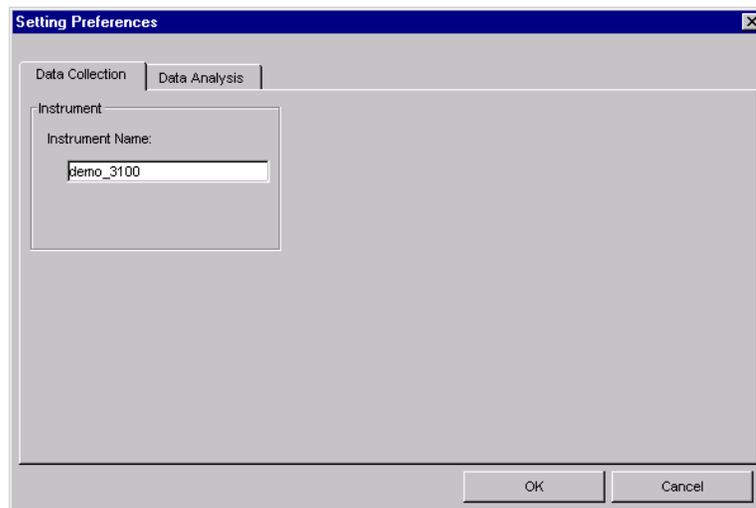
Introducción Las preferencias del software Data Collection se definen durante la instalación del instrumento, pero puede verlas o modificarlas en el cuadro de diálogo Setting Preferences (Configuración de preferencias).

Visualización del cuadro de diálogo Setting Preferences

Para ver el cuadro de diálogo Setting Preferences:

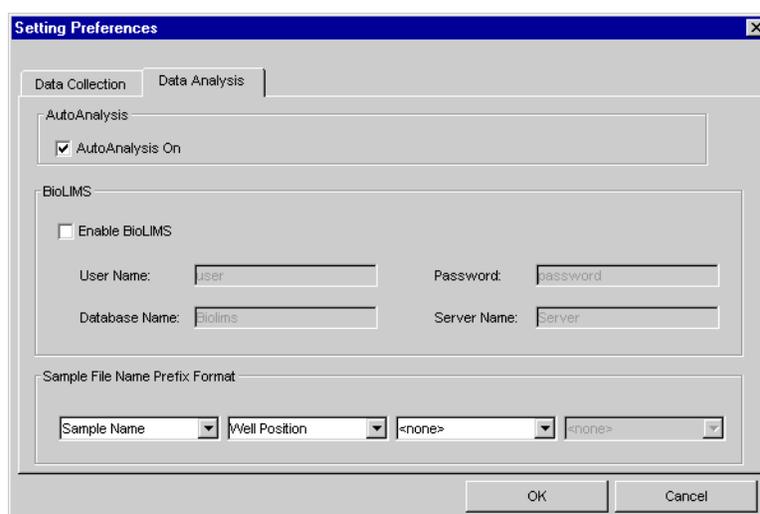
Paso	Acción
1	<p>En el menú View (Ver), seleccione Preferences o haga clic en el botón Preferences de la barra de herramientas.</p>   <p>El cuadro de diálogo tiene dos páginas, tal y como se muestra a continuación.</p>

Página Data Collection (Recogida de datos)



Preferencia	Descripción
Instrument Name (Nombre del instrumento)	Este campo se rellena automáticamente con demo_3100 . Puede cambiarlo por cualquier nombre (p. ej., el número de serie del instrumento).

**Página Data
Analysis
(Análisis de datos)**

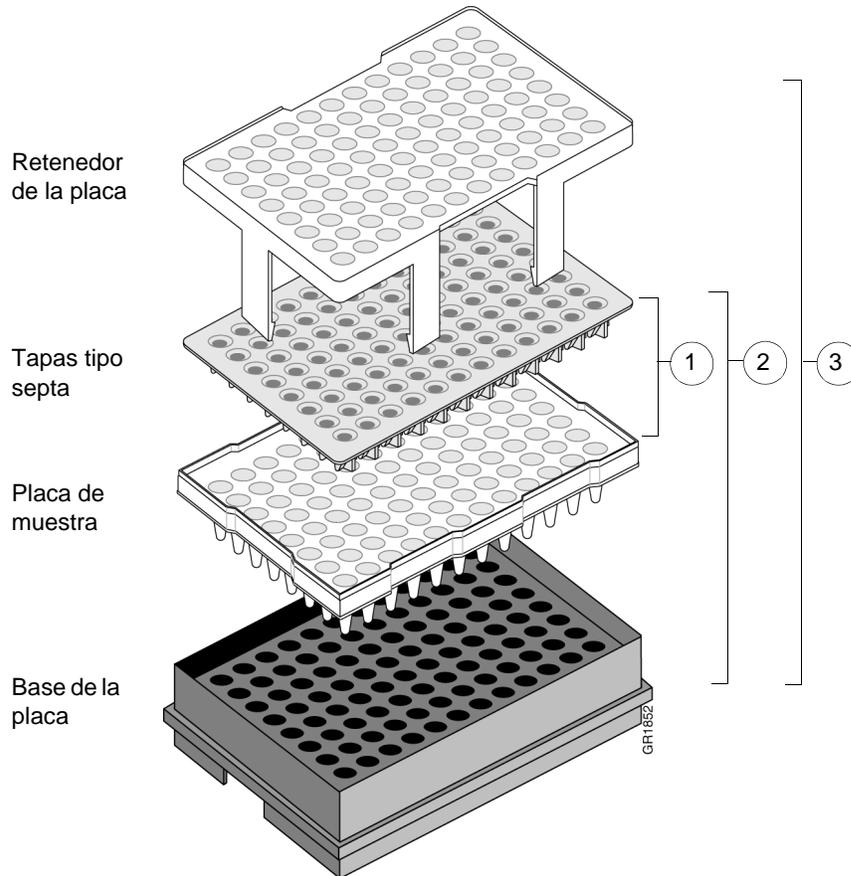


Preferencia	Descripción
AutoAnalysis On (Análisis automático activado)	<p>Seleccione esta casilla para hacer que el software de análisis analice automáticamente las muestras después de la carrera.</p> <p>Nota La selección de esta opción no impide volver a analizar los datos de la muestra.</p>
BioLIMS	<p>Utilice estos parámetros para extraer los datos a una base de datos de BioLIMS en lugar de a archivos de muestras.</p>

Preferencia	Descripción														
Sample File Name Prefix Format (Formato del prefijo del nombre de los archivos de muestras)	<p data-bbox="727 237 1466 296">Especifique el formato para los nombres de los archivos de muestras utilizando las listas desplegables para reordenar los identificadores.</p> <table border="1" data-bbox="743 306 1466 936"> <thead> <tr> <th data-bbox="751 306 930 342">Identificador</th> <th data-bbox="938 306 1466 342">Origen</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="751 352 930 443">Run ID (Identificador de la carrera)</td> <td data-bbox="938 352 1466 443">Generado por el software Data Collection</td> </tr> <tr> <td data-bbox="751 453 930 543">Sample Name (Nombre de la muestra)</td> <td data-bbox="938 453 1466 543">Tomado de la entrada de la hoja de cálculo Plate Editor (Editor de placas)</td> </tr> <tr> <td data-bbox="751 554 930 644">Well Position (Posición de los pocillos)</td> <td data-bbox="938 554 1466 644">Tomado de la posición de la muestra en la placa (letra de la columna y número de fila, p. ej., C3)</td> </tr> <tr> <td data-bbox="751 655 930 745">Plate Name (Nombre de la placa)</td> <td data-bbox="938 655 1466 745">Tomado de la entrada del cuadro de diálogo Plate Editor</td> </tr> <tr> <td data-bbox="751 756 930 846">Instrument ID (Identificador del instrumento)</td> <td data-bbox="938 756 1466 846">Tomado de la entrada de preferencias de la página Data Collection</td> </tr> <tr> <td data-bbox="751 856 930 936">Array ID (Identificador de conjunto)</td> <td data-bbox="938 856 1466 936">Tomado de la entrada del asistente Install Capillary Array Wizard (Asistente de instalación de conjuntos de capilares)</td> </tr> </tbody> </table> <p data-bbox="727 978 1466 1121">Nota Además de los cuatro identificadores definidos con los menús desplegables, se añadirá automáticamente a todos los nombres el número de capilar y una extensión de archivo. Por consiguiente, en el ejemplo de página Data Analysis mostrado a continuación, el nombre de la muestra sería:</p> <p data-bbox="727 1125 1273 1146"><i>Sample Name_Well Position_Capillary Number.ab1</i></p>	Identificador	Origen	Run ID (Identificador de la carrera)	Generado por el software Data Collection	Sample Name (Nombre de la muestra)	Tomado de la entrada de la hoja de cálculo Plate Editor (Editor de placas)	Well Position (Posición de los pocillos)	Tomado de la posición de la muestra en la placa (letra de la columna y número de fila, p. ej., C3)	Plate Name (Nombre de la placa)	Tomado de la entrada del cuadro de diálogo Plate Editor	Instrument ID (Identificador del instrumento)	Tomado de la entrada de preferencias de la página Data Collection	Array ID (Identificador de conjunto)	Tomado de la entrada del asistente Install Capillary Array Wizard (Asistente de instalación de conjuntos de capilares)
Identificador	Origen														
Run ID (Identificador de la carrera)	Generado por el software Data Collection														
Sample Name (Nombre de la muestra)	Tomado de la entrada de la hoja de cálculo Plate Editor (Editor de placas)														
Well Position (Posición de los pocillos)	Tomado de la posición de la muestra en la placa (letra de la columna y número de fila, p. ej., C3)														
Plate Name (Nombre de la placa)	Tomado de la entrada del cuadro de diálogo Plate Editor														
Instrument ID (Identificador del instrumento)	Tomado de la entrada de preferencias de la página Data Collection														
Array ID (Identificador de conjunto)	Tomado de la entrada del asistente Install Capillary Array Wizard (Asistente de instalación de conjuntos de capilares)														

Trabajo con juego de placas

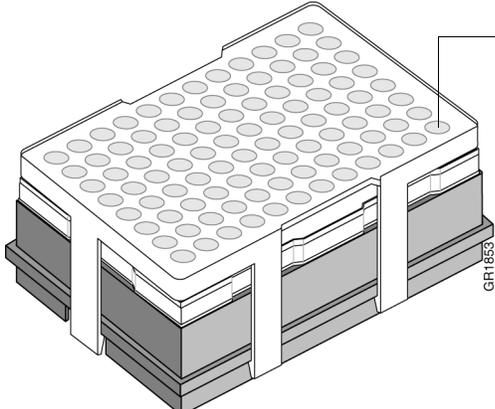
Componentes del juego de placas Los componentes del juego de placas se ensamblan de la siguiente manera:



Preparación de un juego de placas Para preparar un juego de placas:

Paso	Acción
1	Fije unas tapas tipo septa limpias y secas en la placa de muestra. IMPORTANTE No utilice nunca placas deformadas. IMPORTANTE Cerciérese de que las tapas tipo septa estén planas sobre la placa.
2	Coloque la placa de muestra en la base de la placa.
3	Encaje el retenedor de la placa en la placa y la base de la placa.

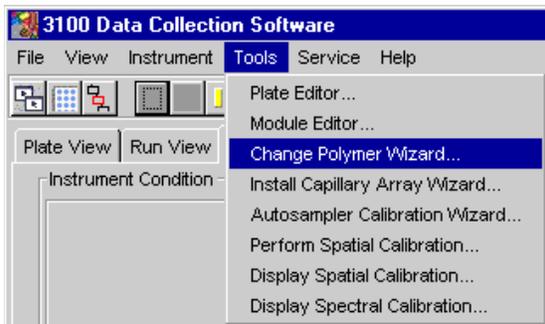
Para preparar un juego de placas: (continuación)

Paso	Acción
4	<p>Cerchiórese de que los agujeros del retenedor de la placa estén alineados con los agujeros de las tapas tipo septa.</p> <p>IMPORTANTE Si los agujeros del retenedor de la placa y de las tapas tipo septa no están correctamente alineados, se dañarán los extremos del conjunto.</p>  <p>Los agujeros del retenedor de la placa deben estar alineados con los agujeros de las tapas tipo septa</p> <p>GR1853</p>

Comprobación y relleno de líquidos

Adición o cambio del polímero

Determine si necesita añadir o cambiar el polímero del instrumento antes de continuar con la preparación del instrumento.

Si el polímero del instrumento...	Haga lo siguiente...
tiene menos de una semana, y está en cantidad suficiente para completar las carreras ^a	<p>Cerciórese de que no haya burbujas de aire y continúe con la preparación del instrumento.</p> <p>Nota Para eliminar las burbujas de aire existentes, consulte la página 5-4.</p>
tiene más de 1 semana, o no está en cantidad suficiente para completar las carreras	<p>Rellene las jeringas y el bloque superior de polímero con polímero siguiendo las instrucciones del asistente Change Polymer Wizard (Asistente de cambio de polímero). Si desea más instrucciones, consulte la página 5-12.</p>  <p>⚠ PRECAUCIÓN PELIGRO QUÍMICO. El polímero POP puede causar irritación de los ojos, la piel y las vías respiratorias. Consulte la ficha técnica de seguridad (MSDS) y siga las instrucciones de manipulación indicadas. Use protectores oculares, vestimenta protectora y guantes apropiados. Use exclusivamente con fines de investigación y desarrollo.</p>

a. Debe tener >0,5 ml. Una carrera utiliza 50–80 µl de polímero. Esto equivale a 60–100 carreras a partir de una jeringa de 5 ml.

IMPORTANTE Sustituya siempre el polímero si tiene más de 1 semana.

IMPORTANTE Cerciórese de que no haya burbujas de aire en el bloque superior de polímero antes de continuar. Para eliminar las burbujas de aire existentes, consulte la página 5-4.

Cuándo sustituir el tampón

Sustituya el tampón de procesamiento 1X del reservorio de tampón catódico diariamente, o antes de cada serie de carreras.

IMPORTANTE Si no se sustituye el tampón podría producirse una pérdida de resolución y de calidad de los datos.

IMPORTANTE Para rellenar el tampón y colocar la placa es preciso que el muestreador automático esté en posición de avance, con los extremos de los capilares fuera de la solución de tampón. No deje el muestreador automático en esta posición durante más de 30 min, ya que los capilares pueden desecarse.

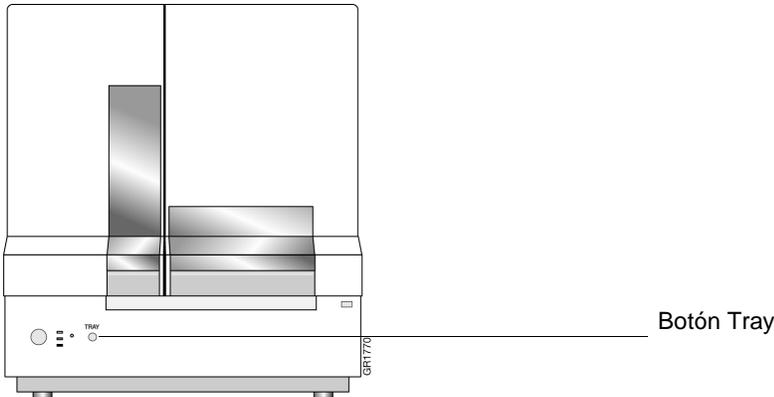
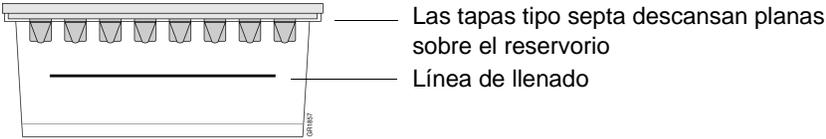
Preparación de tampón para una carrera simple

Para preparar 30 ml de tampón de procesamiento 1X:

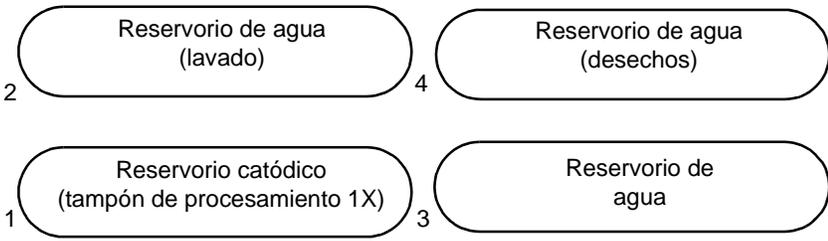
Paso	Acción
1	Añada 3,0 ml de tampón de procesamiento 10X a un cilindro graduado.
2	Añada agua desionizada para enrasar a 30 ml.
3	Mezcle bien.

Llenado de los reservorios de agua y de tampón catódico

Para llenar los reservorios de agua y de tampón catódico:

Paso	Acción
1	Cierre las puertas del instrumento.
2	Pulse el botón Tray (Bandeja) situado en el exterior del instrumento para llevar el muestreador automático a la posición de avance. 
3	Espere hasta que el muestreador automático se haya detenido y, a continuación, abra las puertas del instrumento.
4	Retire el reservorio de tampón catódico y los reservorios de agua del instrumento.
5	Deseche los líquidos restantes y lave los reservorios con agua desionizada. Nota Aunque el desecho está muy diluido, debe seguir las normas de eliminación de desechos de su empresa en relación con los procedimientos de eliminación apropiados.
6	Lave el reservorio catódico con tampón de procesamiento 1X y, a continuación, enrase con tampón de procesamiento 1X (unos 17 ml).
7	Enrase los reservorios de agua con agua desionizada de calidad (unos 17 ml).
8	Coloque unas tapas tipo septa limpias en cada reservorio y seque las superficies externas de los reservorios con trapo sin hilos. Nota Le recomendamos etiquetar los reservorios para prevenir mezclarlos. ⚠ PRECAUCIÓN Cerciérese de que las tapas tipo septa encajen perfectamente en las partes superiores de los reservorios con el fin de evitar dañar los extremos de los capilares. 

Para llenar los reservorios de agua y de tampón catódico: (continuación)

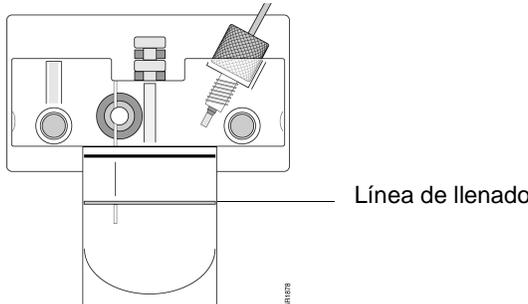
Paso	Acción
9	<p>Coloque los reservorios en posición en el muestreador automático tal y como se muestra a continuación.</p> 

Llenado del reservorio de tampón anódico

Cambie el tampón anódico:

- ◆ Antes de cada carrera, o al menos cada 24 h.
- ◆ Cada vez que llene el bloque de polímero con polímero nuevo

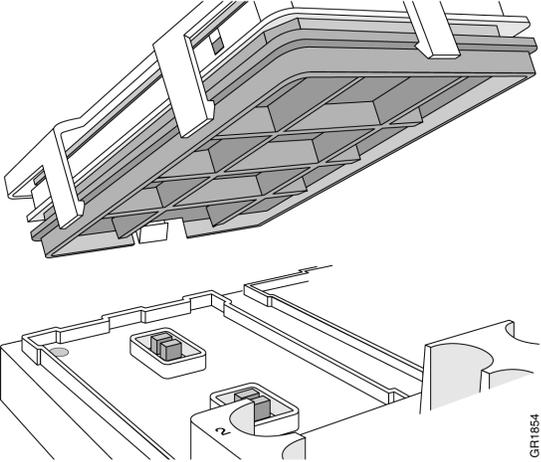
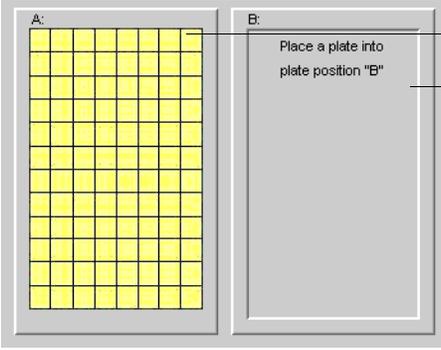
Para llenar el reservorio de tampón anódico hasta la línea de llenado con tampón de procesamiento 1X:

Paso	Acción
1	Extraiga el reservorio de tampón anódico tirando firmemente de él y girándolo ligeramente al mismo tiempo.
2	Deseche el tampón utilizado de manera apropiada.
3	Limpie y lave el reservorio con agua desionizada y, a continuación, lávelo con tampón.
4	<p>Llene el reservorio hasta la línea de llenado con tampón de procesamiento 1X fresco (unos 8 ml).</p> 
5	<p>Coloque el reservorio de tampón anódico en el instrumento.</p> <p>Nota El menisco debe alinearse con la línea de llenado.</p>
6	<p>Si se llena el reservorio con líquido, repita el procedimiento para desechar y sustituir el tampón de procesamiento.</p> <p>Nota El reservorio podría llenarse durante la eliminación de burbujas.</p>

Colocación de la placa en el muestreador automático

Colocación de la placa en el muestreador automático

Para colocar la placa en el muestreador automático:

Paso	Acción
1	<p>Coloque el juego de placas en el muestreador automático tal y como se muestra a continuación.</p> <p>Nota Sólo hay una orientación posible para la placa, con el extremo dentado de la base de la placa alejado de usted.</p>  <p>IMPORTANTE Cerciórese de que el juego de placas encaje plano en el muestreador automático. En caso contrario, los extremos de los capilares podrían elevar el juego de placas dejándolo fuera del muestreador automático.</p>
2	<p>Cuando la placa está correctamente colocada, el indicador de posición de la placa de la página Plate View (Vista de la placa) cambia de color de gris a amarillo.</p> <p>Compruébelo.</p>  <p>Placa colocada en la posición A</p> <p>No hay placa en la posición B</p>
3	<p>Cierre las puertas del instrumento.</p> <p>Nota Al cerrar las puertas el muestreador automático vuelve a la posición en que estaba antes de que se abrieran las puertas.</p>

Creación de un registro de placa

Acerca de los registros de placa

Los registros de placa son tablas de datos de la base de datos del instrumento que almacenan información sobre las placas y las muestras que contienen.

Nota Un registro de placa es similar a una hoja de muestras o a una lista de inyecciones que pueda haber utilizado con otros instrumentos de ABI PRISM.

Uso del Editor de placas para crear un registro de placa

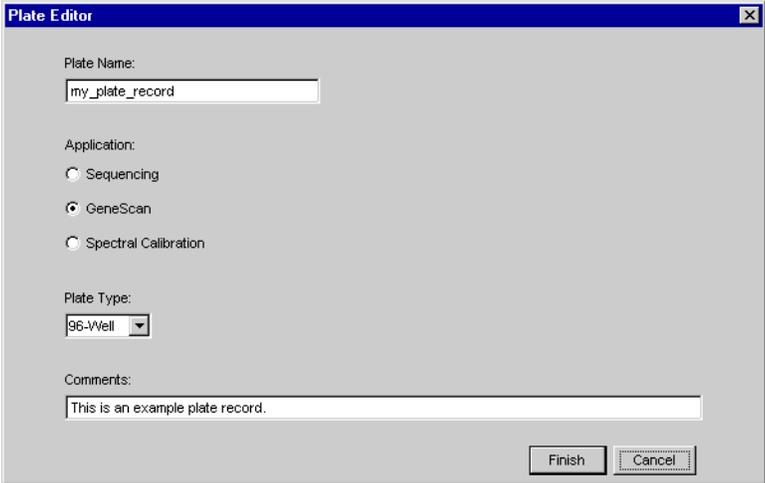
Siga los dos procedimientos descritos a continuación para crear un registro de placa con el Editor de placas.

Consulte el *Manual del usuario del Analizador genético ABI PRISM 3100* (n.º ref. 4315834) si desea información acerca de otras formas de crear registros de placa y de cómo importar y exportar registros de placa.

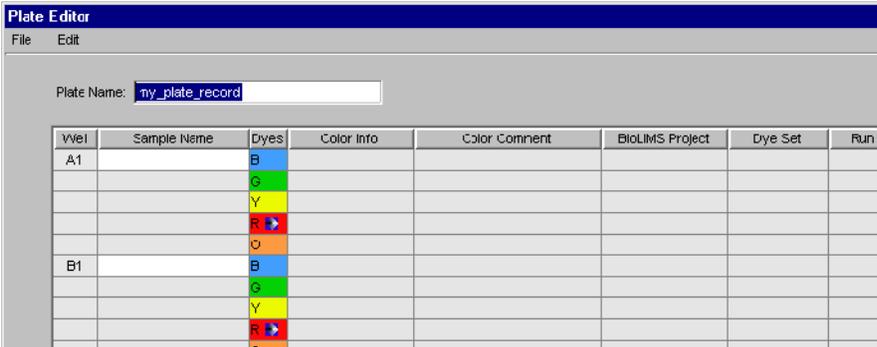
Introducción de información del registro de placa

Nota No puede crear un registro de placa si hay una carrera de análisis en curso.

Para introducir información de registro de placa:

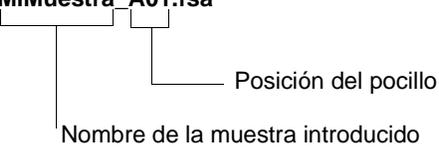
Paso	Acción
1	<p>Haga clic en la ficha Plate View (Vista de placa) en la ventana 3100 Data Collection Software (Software 3100 Data Collection) para acceder a la página Plate View.</p> 
2	<p>Haga clic en el botón Plate Editor (Editor de placas) de la barra de herramientas.</p>  <p>Aparece el cuadro de diálogo Plate Editor.</p> 

Para introducir información de registro de placa: *(continuación)*

Paso	Acción
3	<p>En el cuadro de diálogo Plate Editor:</p> <ul style="list-style-type: none"> ◆ Asigne un nombre a la placa (Plate name). ◆ Especifique la aplicación (Application). ◆ Seleccione el tipo de placa (Plate Type). ◆ Introduzca comentarios (Comments) si lo desea (opcional). <p>IMPORTANTE Para el nombre de la placa puede usar letras, números y los siguientes signos de puntuación: -_(){}#.+ . No utilice espacios.</p>
4	<p>Cuando haya terminado, haga clic en Finish (Terminar).</p> <p>Se abrirá la hoja de cálculo Plate Editor.</p> 

Introducción de información sobre las muestras

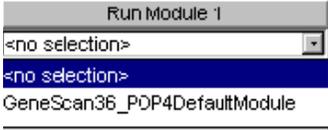
Para introducir información sobre las muestras y guardar el registro de placa:

Paso	Acción
1	<p>En la hoja de cálculo Plate Editor, escriba los nombres de todas las muestras en la columna Sample Name (Nombre de la muestra).</p> <p>Nota En la convención de nomenclatura predeterminada, el nombre de la muestra que escriba se incorporará al nombre del archivo de muestras. Por ejemplo:</p> <p>MiMuestra_A01.fsa</p>  <p>La convención de nomenclatura utilizada para los archivos de muestras puede modificarse en el cuadro de diálogo Preferences. Consulte la página 2-8 si desea más información.</p> <p>IMPORTANTE Para el nombre de las muestras puede usar letras, números y los siguientes signos de puntuación: -_(){}#.+ . No utilice espacios.</p> <p>IMPORTANTE Cerciérese de que los nombres de archivos de muestras no tengan más de 59 caracteres. No se realizan comprobaciones automáticas de errores para los nombres de muestras de más de 59 caracteres. El software de análisis no puede abrir archivos de muestras con nombres largos.</p>

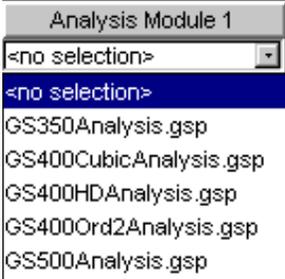
Para introducir información sobre las muestras y guardar el registro de placa: *(continuación)*

Paso	Acción
2	<p><i>Opcional</i></p> <p>Para cada muestra, introduzca texto en las celdas Color Info (Información sobre el color) y Color Comment (Comentario sobre el color).</p>
3	<p>Introduzca un proyecto de BioLIMS.</p> <p>IMPORTANTE Se requiere un proyecto BioLIMS para cada muestra, aunque no se utilice una base de datos BioLIMS.</p> <p>a. Haga clic en la celda de la columna BioLIMS Project (Proyecto BioLIMS) correspondiente a la celda A1 de la columna Well (Pocillo).</p> <p>b. Seleccione un nombre de proyecto en la lista desplegable.</p> <div data-bbox="540 646 760 793" style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 10px 0;"> <p>BioLIMS Project</p> <p><no selection></p> <p><no selection></p> <p>3100_Project1</p> </div> <p>IMPORTANTE Debe introducir un proyecto BioLIMS.</p> <p>Nota Si desea más información acerca de la configuración de un proyecto BioLIMS, consulte el <i>Manual del usuario del Analizador genético ABI PRISM 3100</i>.</p> <p>c. Para asignar el mismo nombre de proyecto a todas las muestras del registro de placa:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Haga clic en la cabecera de la columna para seleccionar toda la columna. – Pulse CTRL+D. <p>Nota Pulse CTRL+D siempre que un campo sea igual para todas las muestras del registro de placa.</p>
4	<p>Para cada muestra, seleccione el conjunto de fluorocromos apropiado en la lista desplegable Dye Set. Para el software de análisis ABI PRISM® GeneScan®, seleccione Dye Set D.</p> <div data-bbox="540 1234 695 1528" style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 10px 0;"> <p>Dye Set</p> <p>D</p> <p><no selection></p> <p>C</p> <p>D</p> <p>E</p> <p>E5</p> <p>F</p> <p>G5</p> <p>Z</p> </div> <p>IMPORTANTE Cerciérese de que seleccione el conjunto de fluorocromos correcto para su carrera o carreras de análisis. Si se recogen datos estando seleccionado un conjunto de fluorocromos incorrecto, será necesario repetir la carrera o carreras.</p>

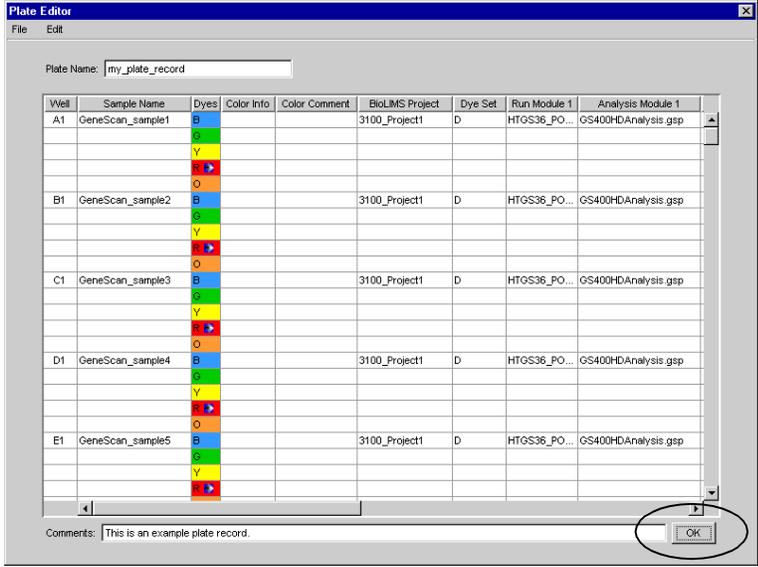
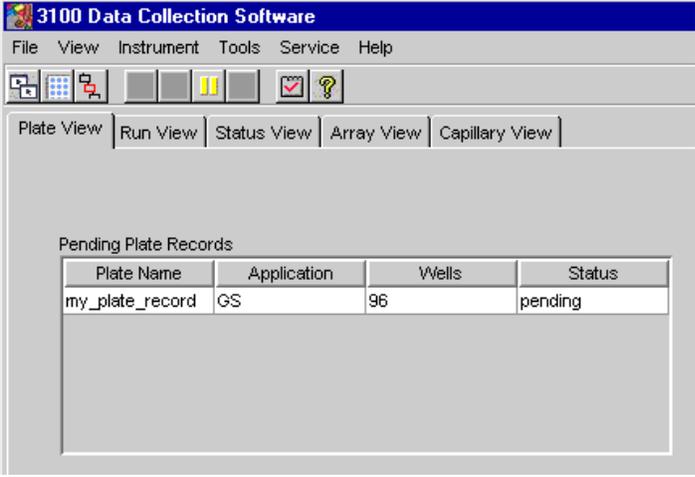
Para introducir información sobre las muestras y guardar el registro de placa: *(continuación)*

Paso	Acción				
5	<p>Para cada muestra, seleccione el módulo de carrera apropiada en la lista desplegable Run Module.</p>  <p>La siguiente tabla muestra el módulo de carrera que debe seleccionarse en función del tipo de carrera:</p> <table border="1" data-bbox="586 590 1206 699"> <thead> <tr> <th data-bbox="586 590 776 657">Tipo de análisis</th> <th data-bbox="776 590 1206 657">Módulo de carrera</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="586 657 776 699">GeneScan</td> <td data-bbox="776 657 1206 699">GeneScan36_POP4DefaultModule</td> </tr> </tbody> </table> <p>Nota Si necesita ver o modificar un archivo de módulo de carrera, consulte la página 2-27.</p> <p>Nota Si selecciona diferentes módulos para distintas muestras, las muestras se agruparán automáticamente de manera que todas las muestras con el mismo módulo de carrera se procesarán al mismo tiempo. Las carreras se programan en orden alfanumérico por el nombre del módulo de carrera, no por el orden indicado en el registro de placa ni por el nombre de la muestra.</p>	Tipo de análisis	Módulo de carrera	GeneScan	GeneScan36_POP4DefaultModule
Tipo de análisis	Módulo de carrera				
GeneScan	GeneScan36_POP4DefaultModule				

Para introducir información sobre las muestras y guardar el registro de placa: (continuación)

Paso	Acción											
6	<p>Para cada muestra, seleccione el módulo de análisis apropiado en la lista desplegable Analysis Module.</p> <p>IMPORTANTE Debe seleccionarse la preferencia AutoAnalysis (Análisis automático) si se desea que el análisis tenga lugar automáticamente después de la carrera (consulte la página 2-8).</p>  <p>La siguiente tabla muestra qué módulo de análisis seleccionar basándose en el número de fragmentos del patrón de tamaño.</p> <table border="1" data-bbox="539 850 1421 1117"> <thead> <tr> <th>Si utiliza el patrón de tamaño...</th> <th>Seleccione el módulo de análisis...</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>400HD</td> <td>GS400HDAnalysis.gsp</td> </tr> <tr> <td>GS350</td> <td>GS350Analysis.gsp</td> </tr> <tr> <td>GS500</td> <td>GS500Analysis.gsp</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">—</td> <td>GS400CubicAnalysis.gsp^a</td> </tr> <tr> <td>GS400Ord2Analysis.gsp^a</td> </tr> </tbody> </table> <p>a. Estos módulos son para usuarios avanzados con necesidades de tamaño específicas. Consulte el <i>Manual del usuario del software de análisis ABI PRISM GeneScan</i>.</p> <p>Nota Puede examinar la configuración para cada uno de estos archivos utilizando el software de análisis GeneScan. El significado de los parámetros de configuración se describe en el <i>Manual del usuario del software de análisis ABI PRISM GeneScan</i>.</p>	Si utiliza el patrón de tamaño...	Seleccione el módulo de análisis...	400HD	GS400HDAnalysis.gsp	GS350	GS350Analysis.gsp	GS500	GS500Analysis.gsp	—	GS400CubicAnalysis.gsp ^a	GS400Ord2Analysis.gsp ^a
Si utiliza el patrón de tamaño...	Seleccione el módulo de análisis...											
400HD	GS400HDAnalysis.gsp											
GS350	GS350Analysis.gsp											
GS500	GS500Analysis.gsp											
—	GS400CubicAnalysis.gsp ^a											
	GS400Ord2Analysis.gsp ^a											
7	<p>Si desea procesar la misma muestra de nuevo, seleccione un segundo módulo de carrera y un segundo módulo de análisis. Puede procesar una muestra en una placa vinculada hasta cinco veces.</p>  <p>Las muestras se agruparán automáticamente de manera que todas las muestras con el mismo módulo de carrera se procesarán de forma secuencial.</p>											

Para introducir información sobre las muestras y guardar el registro de placa: (continuación)

Paso	Acción								
8	<p>Compruebe que el registro de placa es correcto y, a continuación, haga clic en OK (Aceptar).</p>  <p>Nota Puede transcurrir cierto tiempo hasta que el nuevo registro de placa se guarde en la base de datos y se añada a la tabla Pending Plate Records (Registros de placa pendientes) tal y como se muestra a continuación.</p> <p>Nota Para utilizar el mismo nombre para otro registro de placa, deberá eliminar antes de la base de datos este registro de placa.</p>  <table border="1"> <thead> <tr> <th>Plate Name</th> <th>Application</th> <th>Wells</th> <th>Status</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>my_plate_record</td> <td>GS</td> <td>96</td> <td>pending</td> </tr> </tbody> </table>	Plate Name	Application	Wells	Status	my_plate_record	GS	96	pending
Plate Name	Application	Wells	Status						
my_plate_record	GS	96	pending						

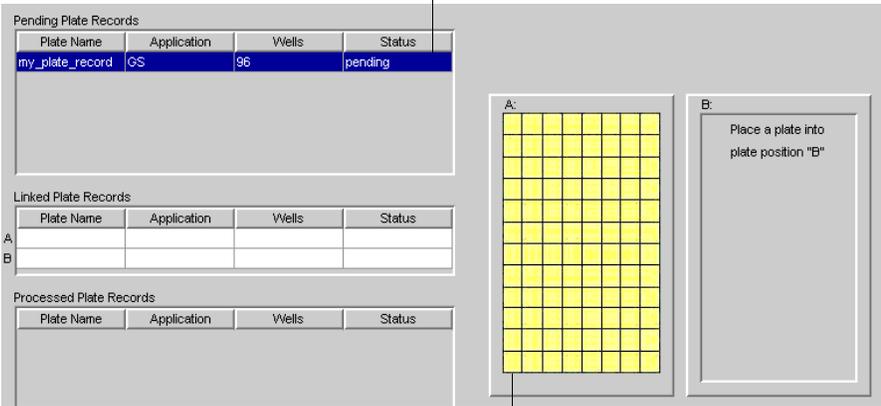
Vinculación de una placa

Introducción Este procedimiento describe cómo vincular una placa del muestreador automático al registro de placa que ha creado. Esta operación debe realizarse antes de poder procesar una placa.

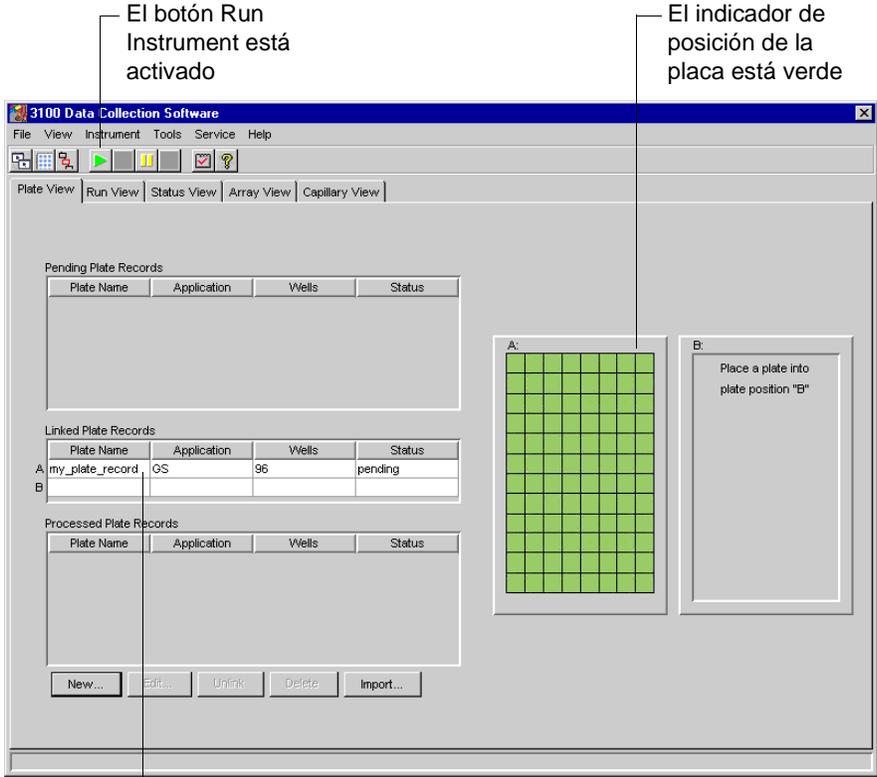
IMPORTANTE Es posible vincular una placa aunque no se hayan seleccionado módulos de carrera para sus muestras. En este caso, no aparecerá ningún mensaje de error y no se programarán carreras para las muestras de la placa.

Vinculación de una placa a un registro de placa

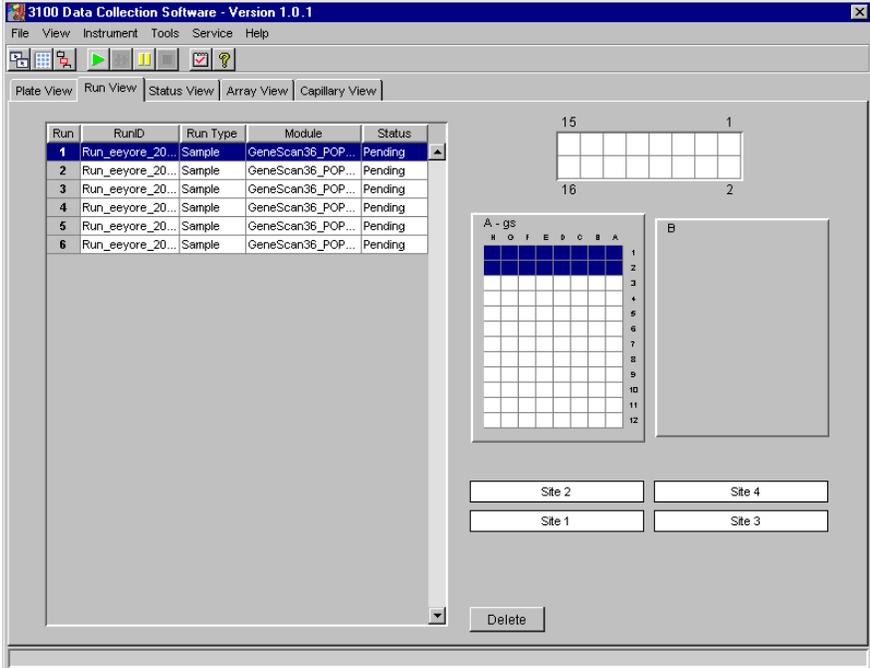
Para vincular una placa a un registro de placa:

Paso	Acción
1	<p>Haga clic en la ficha Plate View en la ventana 3100 Data Collection software para acceder a la página Plate View.</p> 
2	<p>En la página Plate View:</p> <ol style="list-style-type: none"> En la tabla Pending Plate Records, haga clic en el registro de placa al que desea vincular la placa. Haga clic en el indicador de posición de la placa correspondiente a la placa que está vinculando. 

Para vincular una placa a un registro de placa: (continuación)

Paso	Acción
3	<p>Compruebe que se ha vinculado la placa.</p> <p>Una vez vinculada la placa:</p> <ul style="list-style-type: none"> ◆ El botón Run Instrument (Procesar) de la barra de herramientas está activado, lo que significa que el instrumento está listo para procesar. ◆ El indicador de posición de la placa para la placa vinculada cambia al color verde. ◆ El registro de placa es transferido de la tabla Pending Plate Records a la tabla Linked Plate Records (Registros de placa vinculados). <div style="text-align: center;">  <p>El botón Run Instrument está activado</p> <p>El indicador de posición de la placa está verde</p> <p>El registro de placa está en la tabla Linked Plate Records</p> </div>
4	Repita los pasos 1–3 para vincular una segunda placa si procede.

Para vincular una placa a un registro de placa: (continuación)

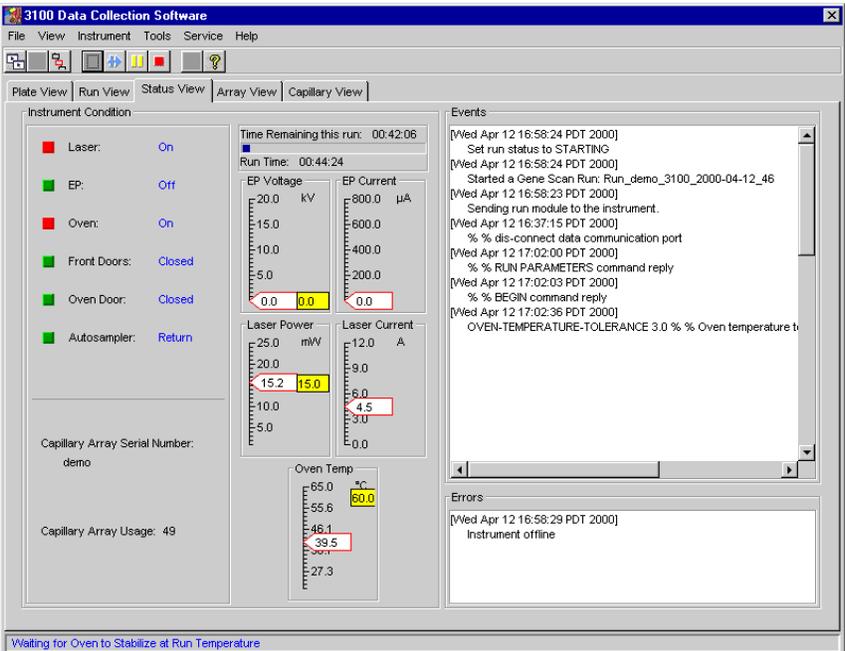
Paso	Acción
5	<p>Haga clic en la ficha Run View (Vista de carreras) para ver el programa de carreras.</p> <p>Nota Aunque pueden eliminarse carreras individuales, no puede modificarse el orden en el que están programadas las carreras. La programación de carreras depende de diversos factores; si desea más información, consulte el <i>Manual del usuario del Analizador genético ABI PRISM 3100</i>.</p> 

Inicio y control de la carrera

Inicio de una carrera Para iniciar una carrera:

Paso	Acción
1	<p>Haga clic en el botón verde Run Instrument para comenzar las carreras programadas.</p>  <p style="text-align: right;">Botón Run Instrument</p> <p>Una carrera con el GeneScan_POP4DefaultModule tarda aproximadamente 45 min.</p>

Control de una carrera Para controlar una carrera:

Paso	Acción
1	<p>Haga clic en la ficha Status View (Vista de estado) para controlar el estado del instrumento durante la carrera.</p> 
2	<p>Durante la carrera, puede ver los datos utilizando las páginas Array View (Vista de conjunto) y Capillary View (Vista de capilares).</p> <p>IMPORTANTE Salga siempre de las ventanas Array View y Capillary View. No deje estas ventanas abiertas un período prolongado durante una carrera, ya que se producirán problemas de actualización de pantalla no recuperables. Deje abierta la ventana Status View.</p> <p>Si desea más información acerca de las vistas Array View y Capillary View, consulte “Visualización de datos no analizados” en la página 3-2.</p>

Detención de una carrera y recuperación de los datos

Detención u omisión de una carrera Cuando una carrera está en curso, pueden verse en la barra de herramientas los botones Skip (Omitir), Pause (Suspender) y Stop (Detener).



Para detener la carrera en curso...	Haga clic en...
continuar las otras carreras programadas	el botón Skip .
detener las otras carreras programadas	a. el botón Stop . b. Now (Ahora) en el cuadro de diálogo Question (Pregunta) .

The 'Question' dialog box has a question mark icon and the text 'Stop now or after current run?'. Below the text are three buttons: 'Now', 'After run', and 'Cancel'.

En caso de fallo de la extracción automática El extractor automático debe haber extraído automáticamente los datos de la carrera detenida. En caso contrario, utilice los comandos Extract data into sample files (Extraer datos en archivos de muestras) tal y como se describe a continuación.

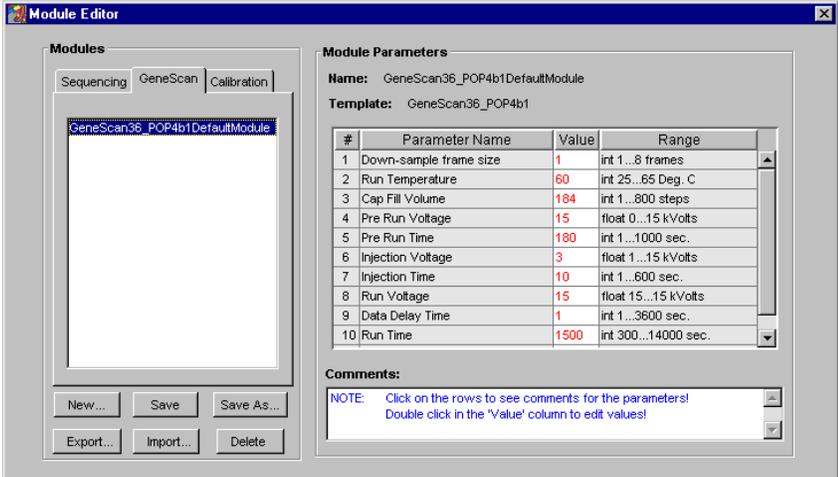
Para recuperar datos de una carrera detenida:

Paso	Acción
1	<p>En el menú Instrument (Instrumento), señale Data Acquisition (Adquisición de datos) y seleccione Extract data into sample files.</p> <p>The screenshot shows the 'Instrument' menu open. The 'Data Acquisition' option is highlighted, and its sub-menu is visible. The 'Extract data into sample files' option is selected at the bottom of the sub-menu.</p> <p>Compruebe que aparece en la barra de estado el mensaje "Sample Files Successfully Extracted" (Archivos de muestras extraídos satisfactoriamente).</p> <p>Nota Los datos extraídos no están analizados. Utilice el Software de análisis GeneScan para analizar los archivos de muestras.</p>

Visualización, modificación o creación de un módulo de carrera

Introducción El módulo de carrera especifica información acerca de cómo se procesa la muestra (p. ej., la duración de la carrera, la temperatura de la carrera y el tiempo de inyección).

Visualización de un módulo de carrera Para ver un módulo de carrera:

Paso	Acción
1	Haga clic en el botón Module Editor (Editor de módulos) de la barra de herramientas.  Se abrirá el cuadro de diálogo Module Editor .
2	En el cuadro de grupo Modules (Módulos) , haga clic en la ficha GeneScan .
3	Para ver los parámetros de un módulo concreto, seleccione el nombre del módulo en la lista. Se mostrarán todos los parámetros del módulo de carrera. 

Modificación o creación de un módulo de carrera

Para modificar un módulo de carrera existente o crear un nuevo módulo de carrera:

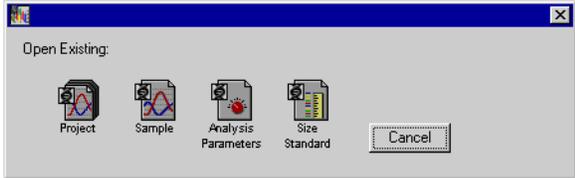
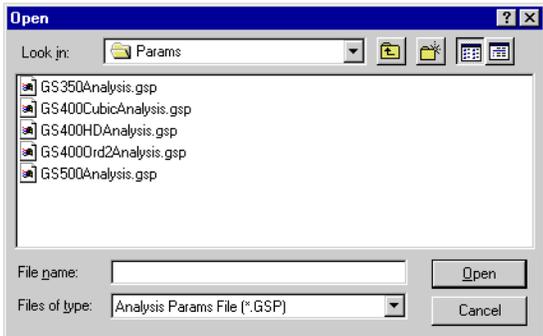
Paso	Acción						
1	Haga clic en el botón Module Editor de la barra de herramientas.  Se abrirá el cuadro de diálogo Module Editor .						
2	Seleccione el módulo de carrera que desea utilizar como plantilla.						
3	Modifique los valores de los parámetros que desea cambiar. IMPORTANTE Sólo se aceptan números enteros. IMPORTANTE Cerciérese de que todos los valores estén en rojo; los valores que estén en negro no se guardarán.						
4	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Si desea...</th> <th>Haga lo siguiente...</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>guardar los cambios del módulo actual</td> <td>Haga clic en Save (Guardar). Nota La acción Save no puede aplicarse a módulos de la carrera predeterminados.</td> </tr> <tr> <td>crear un nuevo módulo de carrera</td> <td>a. Haga clic en Save As (Guardar como). b. Introduzca un nombre descriptivo único y haga clic en OK. </td> </tr> </tbody> </table>	Si desea...	Haga lo siguiente...	guardar los cambios del módulo actual	Haga clic en Save (Guardar) . Nota La acción Save no puede aplicarse a módulos de la carrera predeterminados.	crear un nuevo módulo de carrera	a. Haga clic en Save As (Guardar como) . b. Introduzca un nombre descriptivo único y haga clic en OK . 
Si desea...	Haga lo siguiente...						
guardar los cambios del módulo actual	Haga clic en Save (Guardar) . Nota La acción Save no puede aplicarse a módulos de la carrera predeterminados.						
crear un nuevo módulo de carrera	a. Haga clic en Save As (Guardar como) . b. Introduzca un nombre descriptivo único y haga clic en OK . 						
5	Cuando haya terminado, haga clic en el botón Close (Cerrar) () para salir del Editor de módulos.						

Visualización y modificación de un módulo de análisis

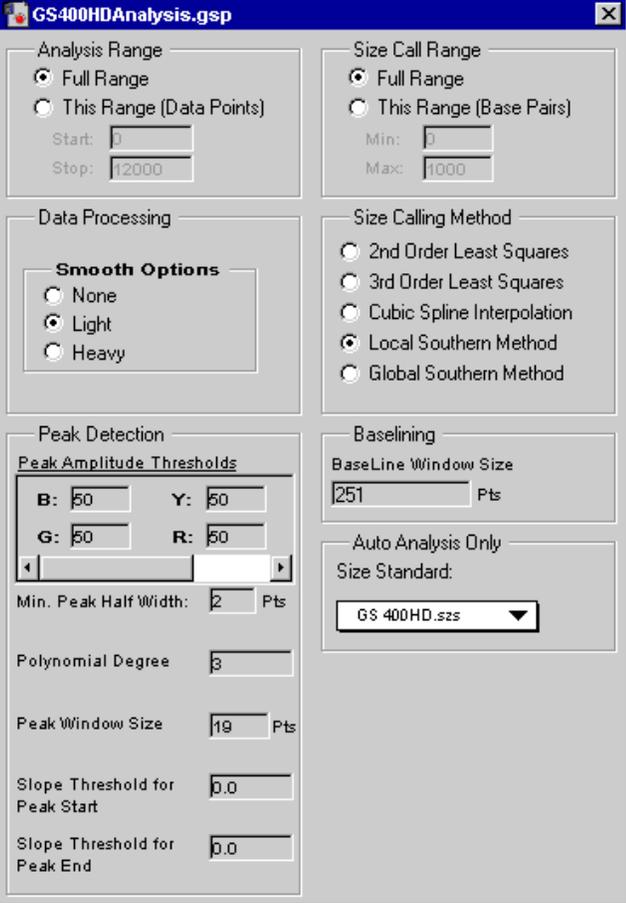
Introducción El módulo de análisis especifica cómo se analizan automáticamente los datos no analizados al final de la carrera (p. ej., parámetros de rango de análisis y patrón de tamaño).

Visualización y modificación de módulos de análisis

Para ver o modificar un módulo de análisis GeneScan (archivo .gsp):

Paso	Acción
1	<p>Inicie el software de análisis GeneScan.</p> <p>Es posible que tenga un icono de programa para el software de análisis GeneScan en el menú Start o un icono de acceso directo en el escritorio. En caso contrario, puede encontrar la aplicación (GeneScan.exe) en el siguiente directorio:</p> <p>D:\AppliedBio\GeneScan\Bin</p>
2	<p>En el menú File (Archivo), seleccione Open (Abrir).</p>
3	<p>Seleccione el icono Analysis Parameters (Parámetros de análisis).</p> 
4	<p>Seleccione el módulo de análisis que desee ver o modificar. Los módulos de análisis se encuentran en el siguiente directorio:</p> <p>D:\AppliedBio\Shared\Analysis\Sizecaller\Params</p> 
5	<p>Haga clic en Open. Se abrirá el módulo de análisis.</p>

Para ver o modificar un módulo de análisis GeneScan (archivo .gsp): (continuación)

Paso	Acción								
6	<p>Si lo desea, puede realizar cambios en el módulo de análisis. Si desea más información acerca de los parámetros, consulte el <i>Manual del usuario del software de análisis ABI PRISM GeneScan</i>.</p>  <p>The screenshot shows the 'GS400HDAnalysis.gsp' window with the following settings:</p> <ul style="list-style-type: none"> Analysis Range: Full Range (selected), Start: 0, Stop: 12000 Size Call Range: Full Range (selected), Min: 0, Max: 1000 Data Processing: Smooth Options: Light (selected), None, Heavy Size Calling Method: Local Southern Method (selected), 2nd Order Least Squares, 3rd Order Least Squares, Cubic Spline Interpolation, Global Southern Method Peak Detection: Peak Amplitude Thresholds: B: 50, Y: 50, G: 50, R: 50; Min. Peak Half Width: 2 Pts; Polynomial Degree: 3; Peak Window Size: 19 Pts; Slope Threshold for Peak Start: 0.0; Slope Threshold for Peak End: 0.0 Baselining: BaseLine Window Size: 251 Pts; Auto Analysis Only: Size Standard: GS 400HD.szs 								
7	<table border="1"> <thead> <tr> <th data-bbox="544 1325 906 1398">Si ha realizado cambios en el módulo de análisis y desea...</th> <th data-bbox="906 1325 1421 1398">Haga lo siguiente...</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="544 1398 906 1640">guardar los cambios como nuevo módulo de análisis</td> <td data-bbox="906 1398 1421 1640"> a. En el menú File, seleccione Save As. b. Asigne un nombre único y, a continuación, haga clic en OK. IMPORTANTE Los módulos de análisis deben guardarse en la siguiente carpeta: D:\AppliedBio\Shared\Analysis\Sizecaller\Params </td> </tr> <tr> <td data-bbox="544 1640 906 1707">guardar los cambios del módulo de análisis actual</td> <td data-bbox="906 1640 1421 1707">En el menú File, seleccione Save.</td> </tr> <tr> <td data-bbox="544 1707 906 1774">cancelar los cambios</td> <td data-bbox="906 1707 1421 1774">Haga clic en el botón Close para cerrar la ventana.</td> </tr> </tbody> </table>	Si ha realizado cambios en el módulo de análisis y desea...	Haga lo siguiente...	guardar los cambios como nuevo módulo de análisis	a. En el menú File , seleccione Save As . b. Asigne un nombre único y, a continuación, haga clic en OK . IMPORTANTE Los módulos de análisis deben guardarse en la siguiente carpeta: D:\AppliedBio\Shared\Analysis\Sizecaller\Params	guardar los cambios del módulo de análisis actual	En el menú File , seleccione Save .	cancelar los cambios	Haga clic en el botón Close para cerrar la ventana.
Si ha realizado cambios en el módulo de análisis y desea...	Haga lo siguiente...								
guardar los cambios como nuevo módulo de análisis	a. En el menú File , seleccione Save As . b. Asigne un nombre único y, a continuación, haga clic en OK . IMPORTANTE Los módulos de análisis deben guardarse en la siguiente carpeta: D:\AppliedBio\Shared\Analysis\Sizecaller\Params								
guardar los cambios del módulo de análisis actual	En el menú File , seleccione Save .								
cancelar los cambios	Haga clic en el botón Close para cerrar la ventana.								

Visualización y análisis de los datos

3

Generalidades

En este capítulo Este capítulo contiene los siguientes apartados:

Apartado	V. pág.
Visualización de los datos no analizados de una carrera completada en el software Data Collection	3-2
Visualización de datos analizados	3-5
Análisis o repetición del análisis de los datos	3-12

Nota En este capítulo se supone que se han extraído los datos de la carrera a archivos de muestras. Si está utilizando el Analizador genético ABI PRISM® 3100 junto con el sistema de base de datos BioLIMS®, puede consultar el *Manual del usuario del software de análisis GeneScan ABI PRISM* (n.º ref. 4308923) si desea información acerca de cómo acceder a la base de datos utilizando el programa de análisis.

Visualización de los datos no analizados de una carrera completada en el software Data Collection

Introducción Los datos no analizados son datos que han sido sometidos a una carrera de multicomposición (corrección por la superposición espectral) pero en los que no se ha aplicado una corrección por la movilidad. Hay dos formatos para ver los datos no analizados en el software 3100 Data Collection:

- ♦ En la página Array View (Vista de conjunto), de manera muy similar a como vería la salida del archivo de gel de un instrumento de gel ABI PRISM®
- ♦ En la página Capillary View (Vista de capilares), capilar por capilar

IMPORTANTE Salga siempre de las ventanas Array View y Capillary View. Durante una carrera, no deje estas páginas abiertas durante períodos prolongados. Esto podría causar problemas de actualización de pantalla irrecuperables. Deje abierta la ventana Status View (Vista de estado).

Visualización de datos no analizados

Para ver datos no analizados de una carrera completada:

Paso	Acción
1	En el software 3100 Data Collection, haga clic en la ficha Array View para mostrar la página Array View .
2	<p>En el menú Instrument (Instrumento), señale Data Acquisition (Adquisición de datos) y seleccione Display Run Data (Mostrar datos de la carrera).</p> <p>Se abrirá el cuadro de diálogo Select the run to display (Seleccionar la carrera a mostrar).</p> 
3	<p>En la lista desplegable, seleccione la carrera que desea mostrar y haga clic en OK (Aceptar).</p> <p>Nota Puede ver cualquiera de las carreras completadas de la base de datos del instrumento.</p> <p>Nota La recuperación de los datos puede tardar unos momentos.</p>

Para ver datos no analizados de una carrera completada: (continuación)

Paso	Acción
4	<p>Utilice las características de desplazamiento de la página Array View para ver los datos.</p> <p>IMPORTANTE Salga siempre de las ventanas Array View y Capillary View. Durante una carrera, no deje estas páginas abiertas durante períodos prolongados. Esto podría causar problemas de actualización de pantalla irrecuperables. Deje abierta la ventana Status View.</p>

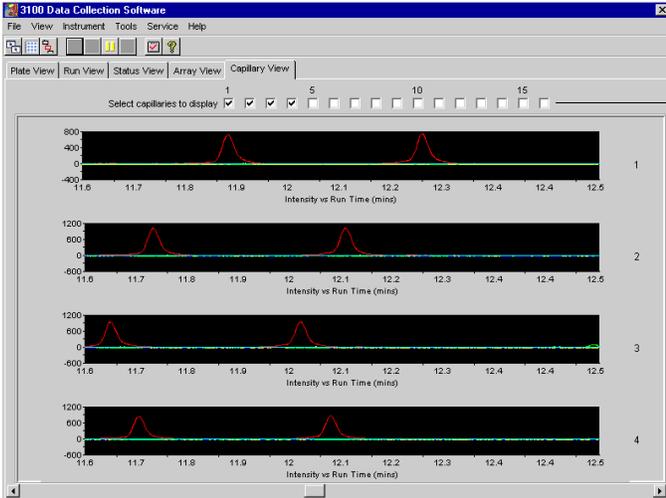
Pantalla Capillary/
Color Data (Datos de
capilares/color)

Pantalla de electroferograma
no analizado para el capilar
seleccionado

Utilice este
cuadro de
desplazamiento
para ver los datos
bloque por bloque

Capilar
seleccionado para
su visualización
en la gráfica
central

Para ver datos no analizados de una carrera completada: (continuación)

Paso	Acción
5	<p>De forma alternativa, para ver los datos del electroferograma de varios capilares al mismo tiempo, haga clic en la ficha Capillary View para mostrar la página Capillary View.</p> <p>IMPORTANTE Salga siempre de las ventanas Array View y Capillary View. Durante una carrera, no deje estas páginas abiertas durante períodos prolongados. Esto podría causar problemas de actualización de pantalla irreversibles. Deje abierta la ventana Status View.</p> <div data-bbox="548 541 1214 1039"></div> <p data-bbox="1247 632 1404 804">Seleccione las casillas de verificación de los capilares que desea visualizar</p>

Visualización de datos analizados

Introducción Una vez extraído una carrera a archivos de muestra, puede utilizar el software de análisis ABI PRISM® GeneScan® para ver los datos del electroferograma, tanto no analizados como analizados.

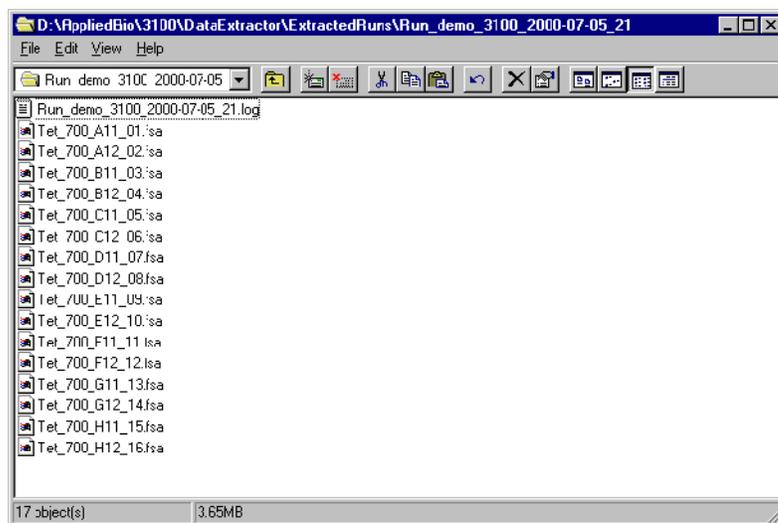
Si desea más información acerca de la visualización y análisis de los datos de GeneScan, consulte el *Manual del usuario del software de análisis GeneScan ABI PRISM*.

Localización de los archivos de muestra

Una vez terminada una carrera, los archivos de muestra analizados se extraen a una carpeta de carrera, junto con un registro de carrera, en el siguiente directorio:

D:\AppliedBio\3100\DataExtractor\ExtractedRuns

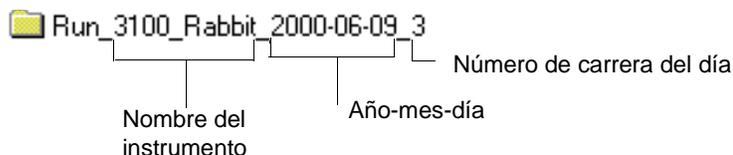
A continuación se presenta un ejemplo de la carpeta de carrera y de su contenido.



Nombre predeterminado de la carpeta de carrera

El nombre predeterminado de la carpeta de carrera es:
Run_<nombre del instrumento>_<fecha>_<identificador de carrera>.

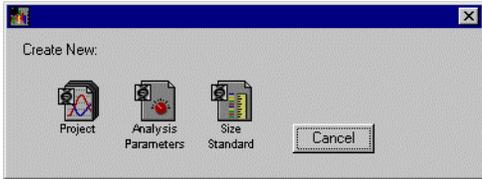
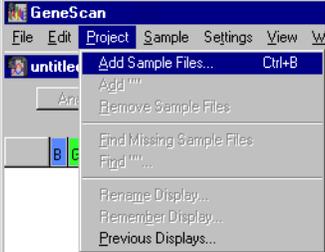
A continuación se presenta un ejemplo de nombre de carpeta de carrera.



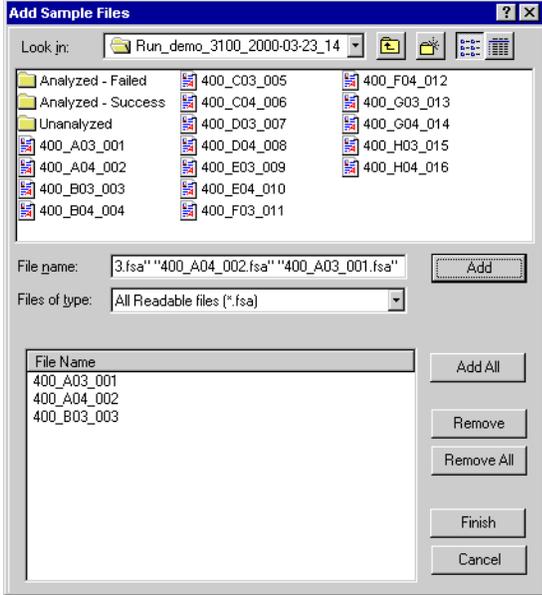
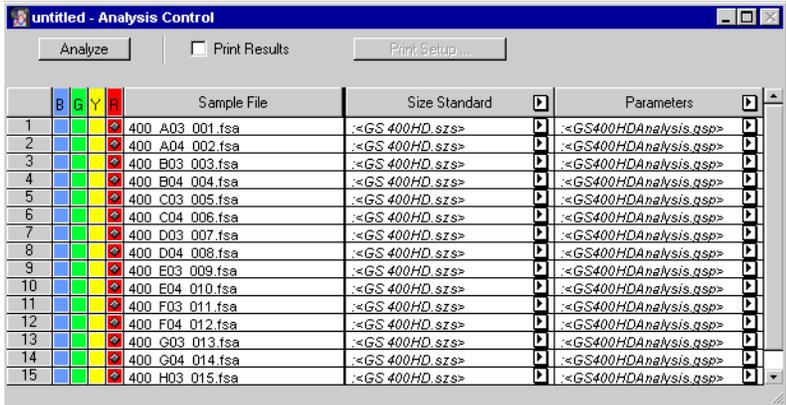
Visualización de archivos de muestras individuales

Nota Todas las características del software se describen en el *Manual del usuario del software de análisis ABI PRISM GeneScan*.

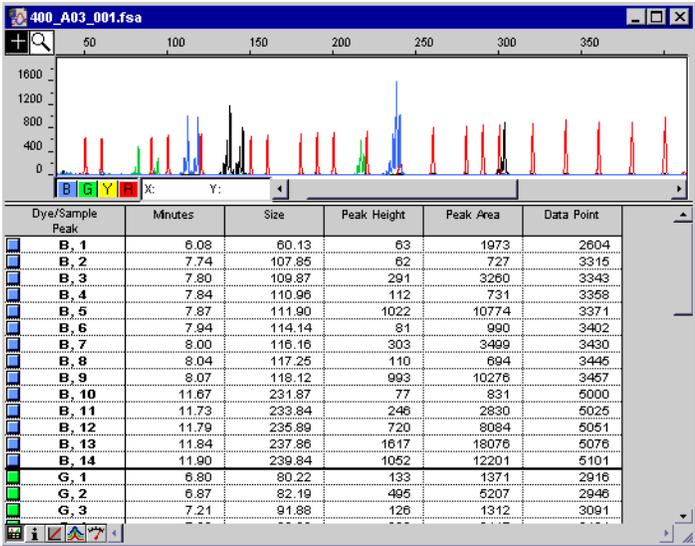
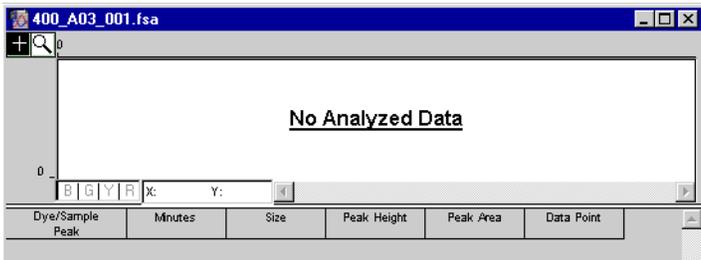
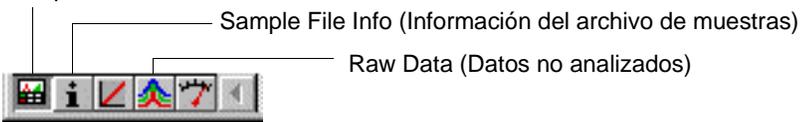
Para crear un nuevo proyecto y añadir y ver archivos de muestras:

Paso	Acción
1	<p>Inicie el software de análisis GeneScan.</p> <p>Es posible que tenga un icono de programa para el software de análisis GeneScan en el menú Start o un icono de acceso directo en el escritorio. En caso contrario, puede encontrar la aplicación (GeneScan.exe) en el siguiente directorio:</p> <p>D:\AppliedBio\GeneScan\Bin</p>  <p>Genescan.exe</p>
2	<p>En el menú File (Archivo), seleccione New (Nuevo).</p> 
3	<p>Haga clic en el icono Project (Proyecto) para crear un nuevo proyecto.</p>  <p>Se abrirá una ventana Analysis Control (Control de análisis) sin título.</p>
4	<p>En el menú Project, seleccione Add Sample Files (Añadir archivos de muestras) para abrir el cuadro de diálogo Add Sample Files.</p> 

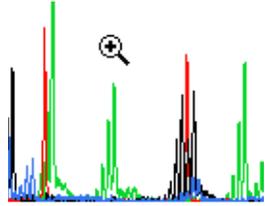
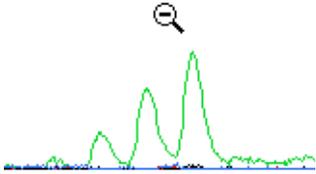
Para crear un nuevo proyecto y añadir y ver archivos de muestras: (continuación)

Paso	Acción
5	<p>En el cuadro de diálogo Add Sample Files:</p> <ol style="list-style-type: none"> Seleccione la carpeta que contiene los archivos de muestras de su interés. Haga clic en Add All (Añadir todo) para añadir todos los archivos de la carpeta a la lista del proyecto, o haga clic en Add (Añadir) para añadir únicamente los archivos seleccionados.
	<div style="display: flex; align-items: center;">  <div style="margin-left: 20px;"> <p>Seleccione la carpeta que contiene los archivos de muestras</p> <p>Añada los archivos seleccionados a este cuadro de lista</p> </div> </div>
6	<p>Haga clic en Finish (Terminar) para cerrar el cuadro de diálogo Add Sample Files. Los archivos de muestras se añadirán a la ventana Analysis Control.</p> <p>Nota En la ventana Analysis Control sólo se verán los 20 primeros caracteres del nombre de los archivos de muestras.</p>
	
7	<p>Guarde el proyecto:</p> <ol style="list-style-type: none"> En el menú File, seleccione Save Project (Guardar proyecto). Introduzca un nombre de archivo para el proyecto y haga clic en Save.

Para crear un nuevo proyecto y añadir y ver archivos de muestras: (continuación)

Paso	Acción																																																																																																												
8	<p>Para ver un archivo de muestras, haga doble clic en su nombre en la ventana Analysis Control.</p>  <table border="1" data-bbox="539 562 1161 886"> <thead> <tr> <th>Dye/Sample Peak</th> <th>Minutes</th> <th>Size</th> <th>Peak Height</th> <th>Peak Area</th> <th>Data Point</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>B_1</td><td>6.08</td><td>60.13</td><td>63</td><td>1973</td><td>2604</td></tr> <tr><td>B_2</td><td>7.74</td><td>107.85</td><td>62</td><td>727</td><td>3315</td></tr> <tr><td>B_3</td><td>7.80</td><td>109.87</td><td>291</td><td>3260</td><td>3343</td></tr> <tr><td>B_4</td><td>7.84</td><td>110.96</td><td>112</td><td>731</td><td>3358</td></tr> <tr><td>B_5</td><td>7.87</td><td>111.90</td><td>1022</td><td>10774</td><td>3371</td></tr> <tr><td>B_6</td><td>7.94</td><td>114.14</td><td>81</td><td>990</td><td>3402</td></tr> <tr><td>B_7</td><td>8.00</td><td>116.16</td><td>303</td><td>3499</td><td>3430</td></tr> <tr><td>B_8</td><td>8.04</td><td>117.25</td><td>110</td><td>694</td><td>3445</td></tr> <tr><td>B_9</td><td>8.07</td><td>118.12</td><td>993</td><td>10276</td><td>3457</td></tr> <tr><td>B_10</td><td>11.67</td><td>231.87</td><td>77</td><td>831</td><td>5000</td></tr> <tr><td>B_11</td><td>11.73</td><td>233.84</td><td>246</td><td>2830</td><td>5025</td></tr> <tr><td>B_12</td><td>11.79</td><td>235.89</td><td>720</td><td>8084</td><td>5051</td></tr> <tr><td>B_13</td><td>11.84</td><td>237.86</td><td>1617</td><td>18076</td><td>5076</td></tr> <tr><td>B_14</td><td>11.90</td><td>239.84</td><td>1052</td><td>12201</td><td>5101</td></tr> <tr><td>G_1</td><td>6.80</td><td>80.22</td><td>133</td><td>1371</td><td>2916</td></tr> <tr><td>G_2</td><td>6.87</td><td>82.19</td><td>495</td><td>5207</td><td>2946</td></tr> <tr><td>G_3</td><td>7.21</td><td>91.88</td><td>126</td><td>1312</td><td>3091</td></tr> </tbody> </table> <p style="text-align: center;">Botones de visualización</p>	Dye/Sample Peak	Minutes	Size	Peak Height	Peak Area	Data Point	B_1	6.08	60.13	63	1973	2604	B_2	7.74	107.85	62	727	3315	B_3	7.80	109.87	291	3260	3343	B_4	7.84	110.96	112	731	3358	B_5	7.87	111.90	1022	10774	3371	B_6	7.94	114.14	81	990	3402	B_7	8.00	116.16	303	3499	3430	B_8	8.04	117.25	110	694	3445	B_9	8.07	118.12	993	10276	3457	B_10	11.67	231.87	77	831	5000	B_11	11.73	233.84	246	2830	5025	B_12	11.79	235.89	720	8084	5051	B_13	11.84	237.86	1617	18076	5076	B_14	11.90	239.84	1052	12201	5101	G_1	6.80	80.22	133	1371	2916	G_2	6.87	82.19	495	5207	2946	G_3	7.21	91.88	126	1312	3091
Dye/Sample Peak	Minutes	Size	Peak Height	Peak Area	Data Point																																																																																																								
B_1	6.08	60.13	63	1973	2604																																																																																																								
B_2	7.74	107.85	62	727	3315																																																																																																								
B_3	7.80	109.87	291	3260	3343																																																																																																								
B_4	7.84	110.96	112	731	3358																																																																																																								
B_5	7.87	111.90	1022	10774	3371																																																																																																								
B_6	7.94	114.14	81	990	3402																																																																																																								
B_7	8.00	116.16	303	3499	3430																																																																																																								
B_8	8.04	117.25	110	694	3445																																																																																																								
B_9	8.07	118.12	993	10276	3457																																																																																																								
B_10	11.67	231.87	77	831	5000																																																																																																								
B_11	11.73	233.84	246	2830	5025																																																																																																								
B_12	11.79	235.89	720	8084	5051																																																																																																								
B_13	11.84	237.86	1617	18076	5076																																																																																																								
B_14	11.90	239.84	1052	12201	5101																																																																																																								
G_1	6.80	80.22	133	1371	2916																																																																																																								
G_2	6.87	82.19	495	5207	2946																																																																																																								
G_3	7.21	91.88	126	1312	3091																																																																																																								
9	<p>Si la ventana tiene un aspecto similar al de la ventana mostrada a continuación, los archivos de muestras no han sido analizados. Consulte "Análisis o repetición del análisis de los datos" en la página 3-12 si desea información acerca de cómo analizar los datos.</p> 																																																																																																												
10	<p>Si la ventana no tiene el aspecto de las ventanas del paso 8 ni del paso 9, haga clic en el botón Sample Results (Resultados de las muestras), situado en la esquina de la ventana.</p> <p>Sample Results</p>  <p style="margin-left: 40px;">Sample File Info (Información del archivo de muestras)</p> <p style="margin-left: 40px;">Raw Data (Datos no analizados)</p>																																																																																																												

Para crear un nuevo proyecto y añadir y ver archivos de muestras: (continuación)

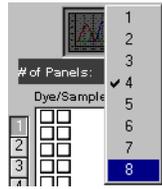
Paso	Acción
11	<p>Utilice la herramienta Magnifying (Aumento) para cambiar la escala de la gráfica.</p> <p>a. Haga clic en la herramienta para seleccionarla. ()</p> <p>b. Haga clic en la gráfica para ampliarla o pulse ALT y haga clic al mismo tiempo para reducirla.</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;">   </div> <p>También puede utilizar los comandos del menú View (Ver) para ajustar la escala de la gráfica.</p>
12	<p>Para identificar un pico, haga clic en él.</p> <p>Se resaltará la fila de ese pico en la tabla de GeneScan.</p>

Visualización de varios archivos

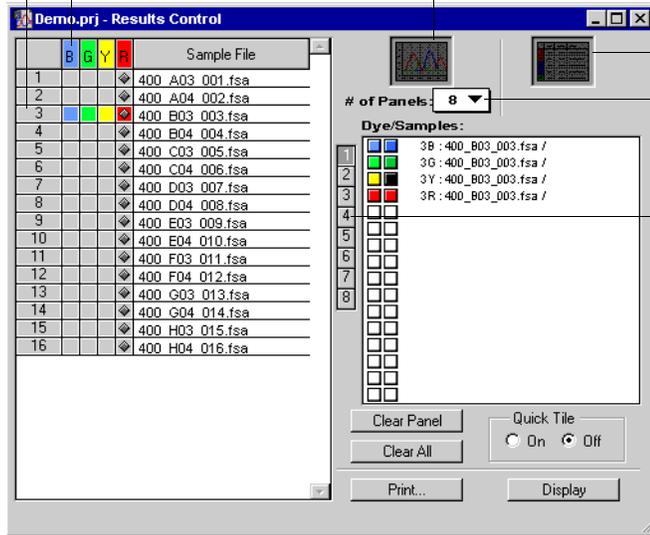
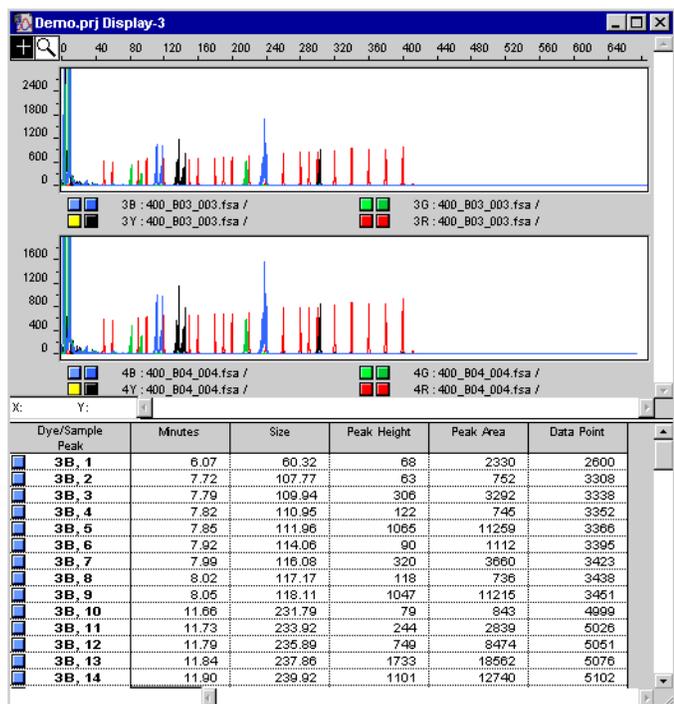
El siguiente procedimiento le presenta la ventana Results Control (Control de resultados). Puede encontrar una descripción completa de la ventana Results Control en el *Manual del usuario del software de análisis GeneScan ABI PRISM*.

Para ver varios conjuntos de datos utilizando la ventana Results Control:

Paso	Acción
1	Si no está abierto, inicie el software de análisis GeneScan.
2	Cree un proyecto tal y como se describe en los pasos 2-6, comenzando en la página 3-6. O bien abra un proyecto existente seleccionando Open (Abrir) en el menú File .
3	En el menú Windows (Ventanas) , seleccione Results Control .
4	En el menú # of Panels (N.º de paneles) , seleccione 8 .



Para ver varios conjuntos de datos utilizando la ventana Results Control: (continuación)

Paso	Acción																																																																																										
5	<p>Haga clic en el número de la muestra del proyecto para seleccionar todos los colores para esa muestra.</p> <p>Número de la muestra del proyecto</p> <p>Campos de color de fluorocromo</p> <p>Botón Electropherogram (Electroferograma)</p>  <p>Botón Table (Tabla)</p> <p>Número de paneles</p> <p>Número de panel</p>																																																																																										
6	<p>Configure el siguiente panel haciendo clic en el botón del número de panel del panel 2 y repita el paso 5.</p>																																																																																										
7	<p>Haga clic en el botón de visualización para mostrar los paneles y la tabla.</p>  <table border="1"> <thead> <tr> <th>Dye/Sample Peak</th> <th>Minutes</th> <th>Size</th> <th>Peak Height</th> <th>Peak Area</th> <th>Data Point</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>3B_1</td><td>6.07</td><td>60.32</td><td>88</td><td>2330</td><td>2800</td></tr> <tr><td>3B_2</td><td>7.72</td><td>107.77</td><td>63</td><td>752</td><td>3308</td></tr> <tr><td>3B_3</td><td>7.79</td><td>109.94</td><td>305</td><td>3292</td><td>3338</td></tr> <tr><td>3B_4</td><td>7.82</td><td>110.95</td><td>122</td><td>745</td><td>3352</td></tr> <tr><td>3B_5</td><td>7.85</td><td>111.96</td><td>1065</td><td>11259</td><td>3366</td></tr> <tr><td>3B_6</td><td>7.92</td><td>114.06</td><td>90</td><td>1112</td><td>3395</td></tr> <tr><td>3B_7</td><td>7.99</td><td>116.08</td><td>320</td><td>3660</td><td>3423</td></tr> <tr><td>3B_8</td><td>8.02</td><td>117.17</td><td>118</td><td>736</td><td>3438</td></tr> <tr><td>3B_9</td><td>8.05</td><td>118.11</td><td>1047</td><td>11215</td><td>3451</td></tr> <tr><td>3B_10</td><td>11.66</td><td>231.79</td><td>79</td><td>843</td><td>4999</td></tr> <tr><td>3B_11</td><td>11.73</td><td>233.92</td><td>244</td><td>2839</td><td>5026</td></tr> <tr><td>3B_12</td><td>11.79</td><td>235.89</td><td>749</td><td>8474</td><td>5051</td></tr> <tr><td>3B_13</td><td>11.84</td><td>237.86</td><td>1733</td><td>18562</td><td>5076</td></tr> <tr><td>3B_14</td><td>11.90</td><td>239.92</td><td>1101</td><td>12740</td><td>5102</td></tr> </tbody> </table>	Dye/Sample Peak	Minutes	Size	Peak Height	Peak Area	Data Point	3B_1	6.07	60.32	88	2330	2800	3B_2	7.72	107.77	63	752	3308	3B_3	7.79	109.94	305	3292	3338	3B_4	7.82	110.95	122	745	3352	3B_5	7.85	111.96	1065	11259	3366	3B_6	7.92	114.06	90	1112	3395	3B_7	7.99	116.08	320	3660	3423	3B_8	8.02	117.17	118	736	3438	3B_9	8.05	118.11	1047	11215	3451	3B_10	11.66	231.79	79	843	4999	3B_11	11.73	233.92	244	2839	5026	3B_12	11.79	235.89	749	8474	5051	3B_13	11.84	237.86	1733	18562	5076	3B_14	11.90	239.92	1101	12740	5102
Dye/Sample Peak	Minutes	Size	Peak Height	Peak Area	Data Point																																																																																						
3B_1	6.07	60.32	88	2330	2800																																																																																						
3B_2	7.72	107.77	63	752	3308																																																																																						
3B_3	7.79	109.94	305	3292	3338																																																																																						
3B_4	7.82	110.95	122	745	3352																																																																																						
3B_5	7.85	111.96	1065	11259	3366																																																																																						
3B_6	7.92	114.06	90	1112	3395																																																																																						
3B_7	7.99	116.08	320	3660	3423																																																																																						
3B_8	8.02	117.17	118	736	3438																																																																																						
3B_9	8.05	118.11	1047	11215	3451																																																																																						
3B_10	11.66	231.79	79	843	4999																																																																																						
3B_11	11.73	233.92	244	2839	5026																																																																																						
3B_12	11.79	235.89	749	8474	5051																																																																																						
3B_13	11.84	237.86	1733	18562	5076																																																																																						
3B_14	11.90	239.92	1101	12740	5102																																																																																						

Para ver varios conjuntos de datos utilizando la ventana Results Control: *(continuación)*

Paso	Acción
8	Para imprimir la pantalla, haga clic en el menú File y seleccione Print (Imprimir) .
9	Utilice los botones Clear Panel (Borrar panel) o Clear All (Borrar todo) de la ventana Results Control para borrar los paneles.

Análisis o repetición del análisis de los datos

Introducción **Nota** Si desea más información acerca del análisis de los datos con el software de análisis GeneScan, consulte el *Manual del usuario del software de análisis GeneScan ABI PRISM*.

Cuándo analizar los datos con el software GeneScan

El archivo de muestras no contendrá datos analizados si no ha especificado un módulo de análisis en el registro de placa.

Si el archivo de muestras no contiene datos analizados, tendrá que analizar el archivo tal y como se describe en el procedimiento anterior.

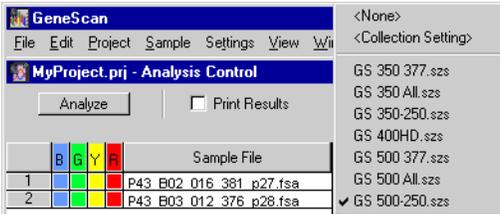
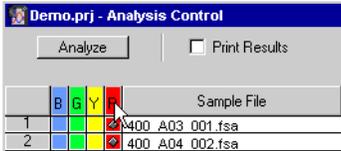
Cuándo repetir el análisis de los datos con el software GeneScan

Repita el análisis de los archivos de muestras con el software GeneScan si:

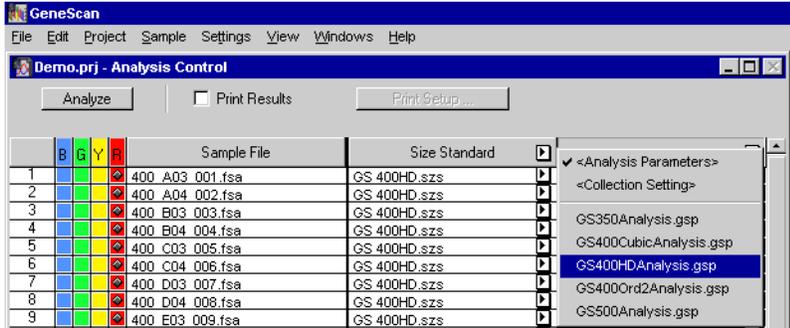
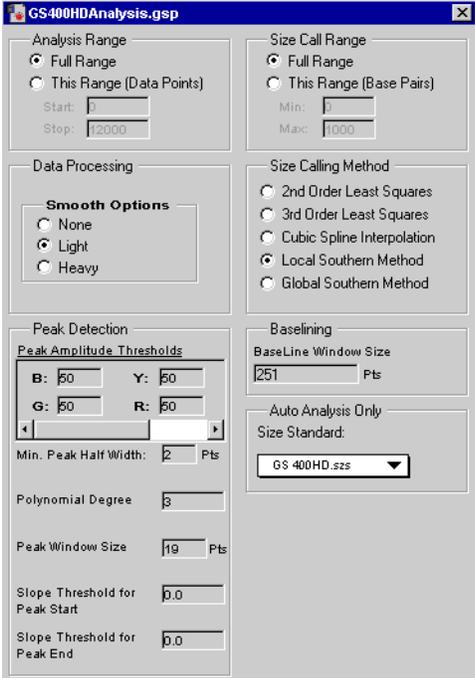
- ♦ Ha elegido el archivo de módulo de análisis incorrecto en el registro de placa.
- ♦ Desea ver el efecto del cambio de los parámetros de análisis sobre los datos.

Análisis o repetición del análisis de archivos de muestras

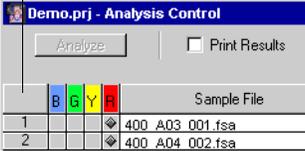
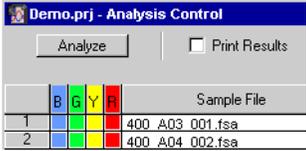
Para analizar o repetir el análisis de archivos de muestras:

Paso	Acción
1	Si no está abierto, inicie el software de análisis GeneScan.
2	Cree un proyecto tal y como se describe en los pasos 2-6, comenzando en la página 3-6. O bien abra un proyecto existente seleccionando Open en el menú File .
3	<p>En la lista emergente Size Standard (Patrón de tamaño), seleccione el archivo de patrón de tamaño (.szs) correcto para los archivos de muestras de la tabla.</p> 
4	<p>Pulse CTRL y haga clic al mismo tiempo en el campo de color de fluorocromo para definir el color del patrón de tamaño.</p>  <p>El diamante (rombo) del campo de color rojo indica que se utilizará el patrón de tamaño rojo para el análisis.</p>

Para analizar o repetir el análisis de archivos de muestras: (continuación)

Paso	Acción
5	<p>En la lista emergente Parameters (Parámetros), seleccione el archivo de parámetros de análisis (.gsp) correcto para los archivos de muestras de la tabla.</p> 
6	<p>Para revisar o modificar los parámetros de análisis, haga doble clic en el nombre del archivo de parámetros.</p> <p>Se abrirá el cuadro de diálogo Analysis Parameters (Parámetros de análisis). A continuación se presentan los valores recomendados para los parámetros.</p> 
7	<p>Si realiza cambios en los parámetros de análisis:</p> <ol style="list-style-type: none"> En el menú File, seleccione Save As (Guardar como). Elija un nombre nuevo para el archivo de parámetros de análisis (.gsp).

Para analizar o repetir el análisis de archivos de muestras: *(continuación)*

Paso	Acción
<p>8</p>	<p>Seleccione todas las filas de fluorocromos haciendo clic en la esquina superior izquierda de la barra de campos de colores de fluorocromos.</p> <p>Haga clic aquí para seleccionar todas las filas y todos los colores</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: flex-end;"> <div style="text-align: center;">  <p><i>Antes de hacer clic</i></p> </div> <div style="text-align: center;">  <p><i>Después de hacer clic</i></p> </div> </div>
<p>9</p>	<p>Haga clic en el botón Analyze (Analizar).</p> <p>Los datos analizados se guardan automáticamente en los archivos de muestras. Si ya existen datos analizados en el archivo de muestras, se sobrescribirán.</p> <p>A medida que se analizan las filas, se anula su selección en los campos de color de fluorocromo.</p>

Calibraciones espacial y espectral

4

Generalidades

En este capítulo Este capítulo contiene los siguientes apartados:

Apartado	V. pág.
Realización de una calibración espacial	4-2
Realización de una calibración espectral	4-6

Realización de una calibración espacial

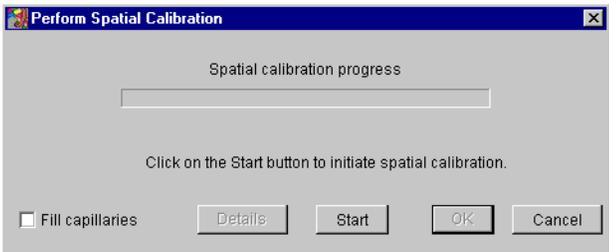
Cuándo realizar una calibración espacial

Debe realizarse una calibración espacial después de cada vez que:

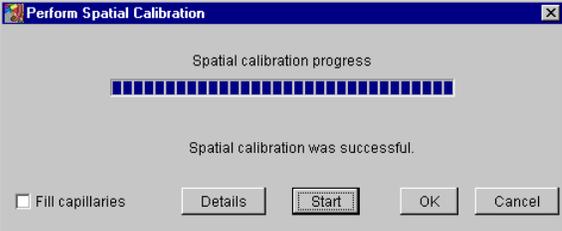
- ◆ Instale o sustituya un conjunto de capilares (*array*)
- ◆ Extraiga temporalmente el conjunto de capilares del bloque de detección

Realización de una calibración espacial

Para realizar una calibración espacial:

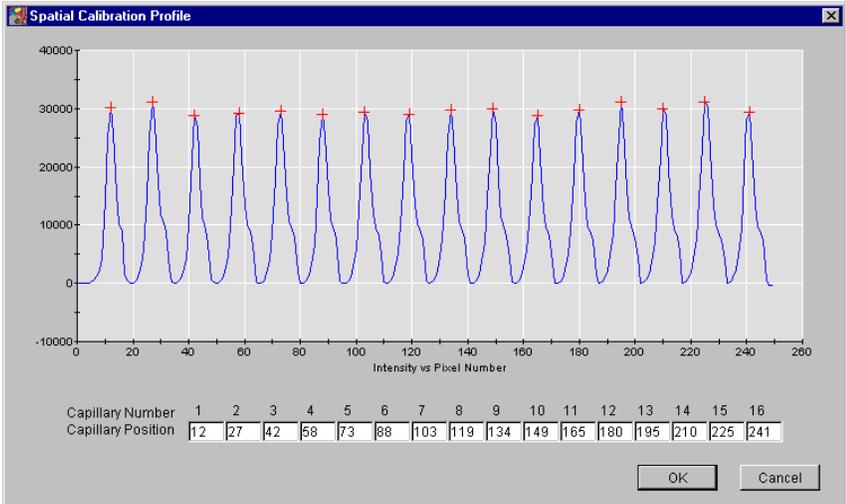
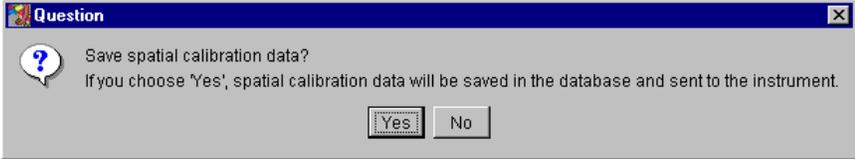
Paso	Acción
1	<p>En el menú Tools (Herramientas), seleccione Perform Spatial Calibration (Realizar calibración espacial).</p> <p>Aparecerá el siguiente cuadro de diálogo:</p> 
2	<p>Seleccione la casilla de verificación Fill capillaries (Llenar capilares) si:</p> <ul style="list-style-type: none">◆ Los capilares no tienen polímero (es decir, un conjunto de capilares nuevo), o bien◆ El polímero de los capilares se ha utilizado en una carrera <p>Note No es necesario que llene los capilares cada vez que realice una calibración espacial.</p>
3	<p>Haga clic en Start (Comenzar). La calibración tarda aproximadamente:</p> <ul style="list-style-type: none">◆ 2 min si no se llenan los capilares◆ 8,5 min si se llenan los capilares

Para realizar una calibración espacial: (continuación)

Paso	Acción	Haga lo siguiente...
4	<p>Si la calibración...</p> <p>es satisfactoria</p>	<p>Aparecerá el siguiente cuadro de diálogo:</p>  <p>a. Haga clic en Details (Detalles) para ver la ventana Spatial Calibration Profile (Perfil de calibración espacial).</p> <p>b. Continúe en “Cómo ver los resultados y guardar los datos” más adelante.</p>
	<p>ha fallado</p>	<p>Aparecerá un cuadro de mensaje de error con información acerca de la causa del fallo.</p>  <p>a. Haga clic en Details para ver la ventana Spatial Calibration Profile.</p> <p>b. Realice una de las acciones siguientes:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Haga clic en Cancel (Cancelar) y, a continuación, haga clic en Start para repetir la calibración. – Tome medidas correctoras tal y como se describe en la página 4-5.

Cómo ver los resultados y guardar los datos

Para ver los resultados de la calibración espacial y guardar los datos:

Paso	Acción						
1	<p>Evalúe el perfil de calibración espacial.</p> <p>Nota Si desea información acerca de la evaluación del perfil, consulte el <i>Manual del usuario del Analizador genético ABI PRISM 3100</i> (n.º ref. 4315834).</p>  <p>Capillary Number: 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 Capillary Position: 12 27 42 58 73 88 103 119 134 149 165 180 195 210 225 241</p> <p>OK Cancel</p> <p>Cuando haya terminado, haga clic en OK (Aceptar) para cerrar el cuadro Spatial Calibration Profile.</p>						
2	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Si el perfil de calibración espacial...</th> <th>Haga lo siguiente...</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>es satisfactorio</td> <td>Continúe en el paso 3.</td> </tr> <tr> <td>no es satisfactorio</td> <td> <p>a. Haga clic en Cancel para cerrar el cuadro Details y, a continuación, haga clic en Start para repetir la calibración, o bien</p> <p>b. Cambie de posición una o más cruces rojas. Para mover una cruz, cambie el valor del cuadro Capillary Position (Posición del capilar) y, a continuación, haga clic fuera del cuadro.</p> <p>Si la calibración continúa proporcionando resultados no satisfactorios, consulte "Si falla la calibración" en la página 4-5.</p> </td> </tr> </tbody> </table>	Si el perfil de calibración espacial...	Haga lo siguiente...	es satisfactorio	Continúe en el paso 3.	no es satisfactorio	<p>a. Haga clic en Cancel para cerrar el cuadro Details y, a continuación, haga clic en Start para repetir la calibración, o bien</p> <p>b. Cambie de posición una o más cruces rojas. Para mover una cruz, cambie el valor del cuadro Capillary Position (Posición del capilar) y, a continuación, haga clic fuera del cuadro.</p> <p>Si la calibración continúa proporcionando resultados no satisfactorios, consulte "Si falla la calibración" en la página 4-5.</p>
Si el perfil de calibración espacial...	Haga lo siguiente...						
es satisfactorio	Continúe en el paso 3.						
no es satisfactorio	<p>a. Haga clic en Cancel para cerrar el cuadro Details y, a continuación, haga clic en Start para repetir la calibración, o bien</p> <p>b. Cambie de posición una o más cruces rojas. Para mover una cruz, cambie el valor del cuadro Capillary Position (Posición del capilar) y, a continuación, haga clic fuera del cuadro.</p> <p>Si la calibración continúa proporcionando resultados no satisfactorios, consulte "Si falla la calibración" en la página 4-5.</p>						
3	<p>Haga clic en OK para cerrar el cuadro Perform Spatial Calibration y enviar la calibración satisfactoria al instrumento.</p> <p>Se abrirá el cuadro de diálogo Question (Pregunta).</p>  <p>Question</p> <p>Save spatial calibration data? If you choose 'Yes', spatial calibration data will be saved in the database and sent to the instrument.</p> <p>Yes No</p>						

Para ver los resultados de la calibración espacial y guardar los datos: *(continuación)*

Paso	Acción	
4	Para...	Haga lo siguiente...
	guardar estos datos de calibración en la base de datos del software 3100 Data Collection	Haga clic en Yes (Sí) .
	borrar estos datos y utilizar datos de una carrera previa	a. Haga clic en No . b. Ignore el mapa de calibración espacial actual.

Si falla la calibración Si la calibración ha fallado o no le gusta el aspecto del perfil de calibración satisfactorio, pruebe una o más de las siguientes medidas correctoras.

- ◆ Repita la calibración.
 - ◆ Llene los capilares con polímero y repita la calibración.
 - ◆ Limpie la ventana del conjunto y repita la calibración.
 - ◆ Vuelva a colocar la ventana del conjunto en la célula de detección y repita la calibración.
-

Realización de una calibración espectral

Introducción La realización de una calibración espectral puede dividirse en tres tareas principales:

- ◆ Configuración de los patrones
- ◆ Inicio de la calibración espectral
- ◆ Comprobación de la calibración espectral

Nota Esta sección describe la calibración espectral utilizando el Matrix Standard Set DS-30. Si desea información acerca de la realización de la calibración espectral para otro conjunto de fluorocromos, consulte el *Manual del usuario del Analizador genético ABI PRISM 3100*.

Se realiza una calibración espectral para crear una matriz para corregir la superposición de espectros de emisión fluorescente de los fluorocromos. La aplicación de esta matriz a los datos no analizados recibe el nombre de multicomposición. Si desea una explicación más detallada de la calibración espectral, consulte el *Manual del usuario del Analizador genético ABI PRISM 3100*.

Cuándo realizar una calibración espectral Debe realizarse una calibración espectral:

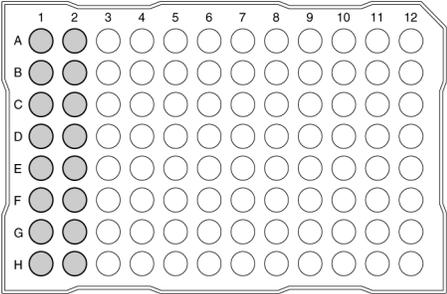
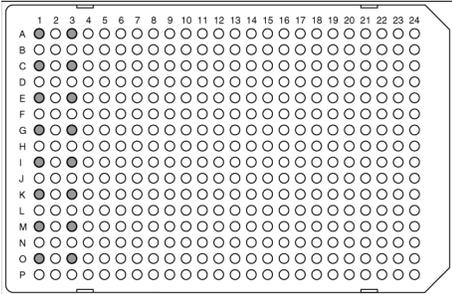
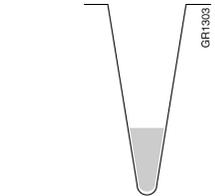
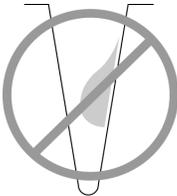
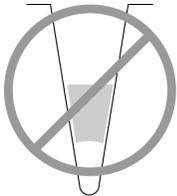
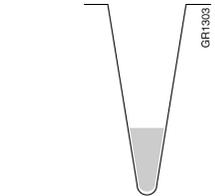
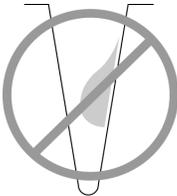
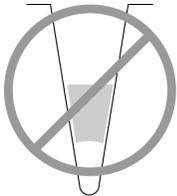
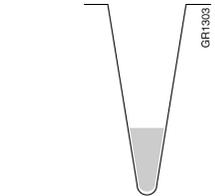
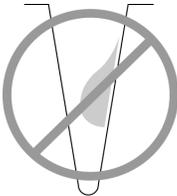
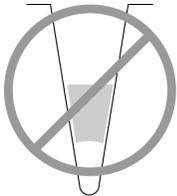
- ◆ Siempre que se utilice un nuevo conjunto de fluorocromos en el instrumento
 - ◆ Después de que el láser o la cámara CCD haya sido realineado por un ingeniero de servicio
 - ◆ Si comienza a observar una disminución de la separación espectral (picos superiores, inferiores o ambos)
-

Preparación de los patrones de matriz para las matrices del Conjunto de fluorocromos D

Para preparar los patrones de matriz para las matrices del Conjunto de fluorocromos D:

Paso	Acción														
1	Descongele y mezcle a conciencia los cuatro tubos de patrón de matriz DS-30 (n.º ref. 4316100).														
2	Haga girar los tubos brevemente en una microcentrifugadora.														
3	<p>Prepare el Matrix Standard Set DS-30 para el Conjunto de fluorocromos D combinando los siguientes elementos en un tubo de microcentrifugación de 1,5-ml etiquetado:</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Reactivo</th> <th>Volumen (µl)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>6FAM</td> <td>1,25</td> </tr> <tr> <td>HEX</td> <td>1,25</td> </tr> <tr> <td>NED</td> <td>1,25</td> </tr> <tr> <td>ROX</td> <td>1,25</td> </tr> <tr> <td>Formamida Hi-Di™ (n.º ref. 4311320)</td> <td>195</td> </tr> <tr> <td>Volumen final</td> <td>200</td> </tr> </tbody> </table> <p>⚠ ADVERTENCIA PELIGRO QUÍMICO. La formamida es peligrosa si se absorbe a través de la piel y puede causar irritación de los ojos, la piel y las vías respiratorias. Puede causar lesiones en el sistema nervioso central y en los aparatos reproductores masculino y femenino, y es un posible peligro de defectos del nacimiento. Consulte la ficha técnica de seguridad (MSDS) y siga las instrucciones de manipulación indicadas. Use protectores oculares, vestimenta protectora y guantes apropiados.</p>	Reactivo	Volumen (µl)	6FAM	1,25	HEX	1,25	NED	1,25	ROX	1,25	Formamida Hi-Di™ (n.º ref. 4311320)	195	Volumen final	200
Reactivo	Volumen (µl)														
6FAM	1,25														
HEX	1,25														
NED	1,25														
ROX	1,25														
Formamida Hi-Di™ (n.º ref. 4311320)	195														
Volumen final	200														
4	Agite intensamente.														
5	Haga girar la mezcla brevemente en una microcentrifugadora.														
6	Caliente el tubo patrón a 95 °C durante 3–5 min para desnaturalizar el ADN.														
7	Coloque inmediatamente los tubos en hielo durante 2 min.														

Carga de los patrones Para cargar los patrones:

Paso	Acción						
1	<p>Dispense 10 µl del patrón de matriz desnaturalizado en:</p> <ul style="list-style-type: none"> ♦ una placa de 96 pocillos, en los pocillos A1 a H2, tal y como se muestra  <ul style="list-style-type: none"> ♦ una placa de 384 pocillos, en los pocillos A1, A3, C1, C3, E1, E3, etc. tal y como se muestra 						
2	<p>Centrifugue la placa de manera que cada patrón se deposite en el fondo de su pocillo. Las muestras deben:</p> <table border="1" data-bbox="548 1157 1414 1787"> <thead> <tr> <th data-bbox="548 1157 837 1230">Tener este aspecto...</th> <th data-bbox="837 1157 1127 1230">No tener este aspecto...</th> <th data-bbox="1127 1157 1414 1230">No tener este aspecto...</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="548 1230 837 1787">  <p>La muestra está depositada correctamente en el fondo del pocillo.</p> </td> <td data-bbox="837 1230 1127 1787">  <p>La muestra está situada en la pared lateral debido a que no se ha centrifugado la placa.</p> </td> <td data-bbox="1127 1230 1414 1787">  <p>Hay una burbuja de aire en el fondo del pocillo debido a que la placa:</p> <ul style="list-style-type: none"> ♦ No se ha centrifugado con suficiente fuerza, o bien ♦ No se ha centrifugado durante el tiempo suficiente </td> </tr> </tbody> </table>	Tener este aspecto...	No tener este aspecto...	No tener este aspecto...	 <p>La muestra está depositada correctamente en el fondo del pocillo.</p>	 <p>La muestra está situada en la pared lateral debido a que no se ha centrifugado la placa.</p>	 <p>Hay una burbuja de aire en el fondo del pocillo debido a que la placa:</p> <ul style="list-style-type: none"> ♦ No se ha centrifugado con suficiente fuerza, o bien ♦ No se ha centrifugado durante el tiempo suficiente
Tener este aspecto...	No tener este aspecto...	No tener este aspecto...					
 <p>La muestra está depositada correctamente en el fondo del pocillo.</p>	 <p>La muestra está situada en la pared lateral debido a que no se ha centrifugado la placa.</p>	 <p>Hay una burbuja de aire en el fondo del pocillo debido a que la placa:</p> <ul style="list-style-type: none"> ♦ No se ha centrifugado con suficiente fuerza, o bien ♦ No se ha centrifugado durante el tiempo suficiente 					

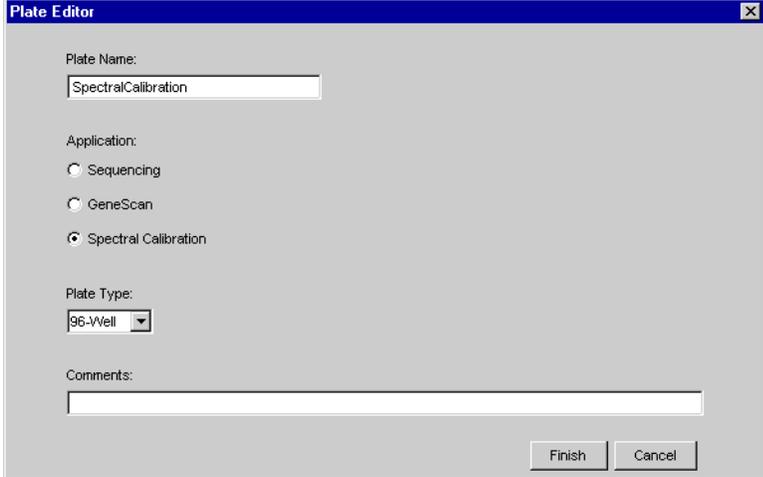
Preparación de la placa y del instrumento

Siga las instrucciones de las páginas 2-10 a 2-15 para:

- ◆ Ensamblar las placas.
- ◆ Comprobar y rellenar los líquidos del instrumento.
- ◆ Colocar la placa en el muestreador automático.

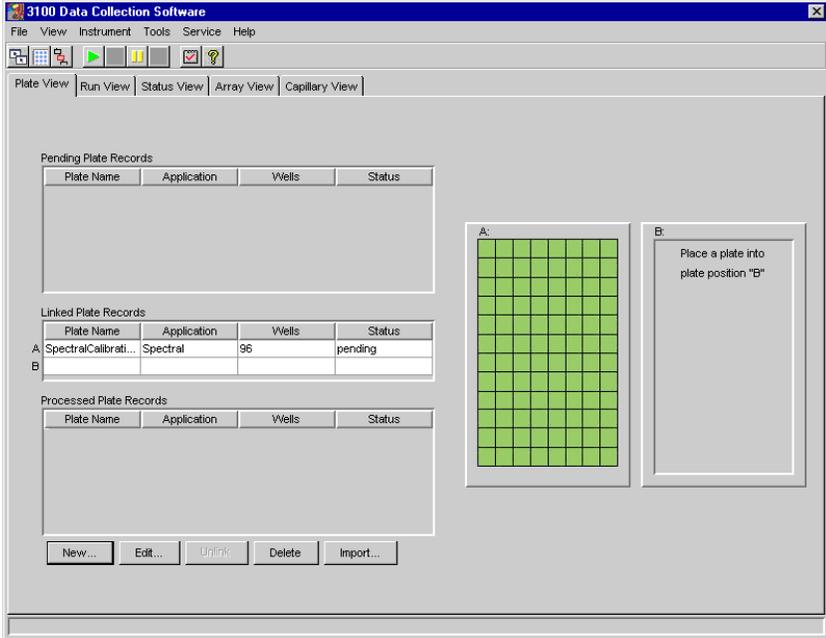
Creación de un registro de placa

Para crear un registro de placa para los patrones de matriz desnaturalizados:

Paso	Acción
1	<p>En la página Plate View (Vista de placa) del software 3100 Data Collection, haga clic en New (Nuevo).</p> <p>Se abrirá el cuadro de diálogo Plate Editor (Editor de placas).</p>
2	<p>En el cuadro de diálogo Plate Editor:</p> <ol style="list-style-type: none">a. Asigne un nombre a la placa (Plate name).b. Seleccione Spectral Calibration (Calibración espectral).c. Cerciórese de que esté seleccionado el tamaño de placa apropiado.  <ol style="list-style-type: none">d. Haga clic en Finish (Terminar). <p>Se abrirá la hoja de cálculo Plate Editor.</p>
3	<p>Complete la hoja de cálculo Plate Editor para los pocillos que haya cargado:</p> <ol style="list-style-type: none">a. Introduzca un nombre para las muestras.b. Seleccione Dye Set D (Conjunto de fluorocromos D).c. Seleccione el módulo de carrera Spect36_POP4DefaultModule.d. Seleccione el parámetro espectral MtxStd{GeneScan-SetD}.par. <p>Haga clic en OK.</p> <p>IMPORTANTE Cerciórese de que se haya seleccionado el archivo de parámetros espectrales correcto para el tipo de fluorocromos que se están procesando. Si selecciona el archivo de parámetros incorrecto, la calibración espectral fallará.</p> <p>Se crea en la base de datos un registro de placa para la carrera de calibración. Después de unos segundos, la entrada del registro de placa aparecerá en la tabla Pending Plate Records (Registros de placa pendientes) de la página Plate Setup (Configuración de la placa).</p>

Vinculación de la placa

Para vincular a la placa el registro de placa:

Paso	Acción
1	En la tabla Pending Plate Records , seleccione el registro de placa que acaba de crear.
2	Haga clic en el gráfico de placa correspondiente a la placa del muestreador automático. <div style="border: 1px solid black; padding: 10px; margin-top: 10px;">  </div> <p>Nota Cuando una placa está vinculada:</p> <ul style="list-style-type: none"> – El gráfico de la placa cambia de color amarillo a verde. – El registro de placa es transferido de la tabla Pending Plate Records a la tabla Linked Plate Records (Registros de placa vinculados). (Esto puede tardar un máximo de 30 segundos.) – El botón Run Instrument (Procesar) de la barra de herramientas está activado, lo que significa que el instrumento está listo para procesar.

Inicio de la calibración

Para iniciar la calibración:

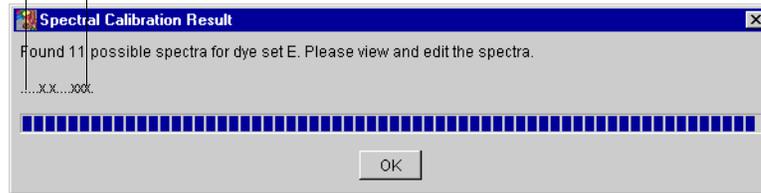
Paso	Acción
1	Si desea revisar el programa de carreras antes de comenzar la carrera, haga clic en la ficha Run View (Vista de carreras) .
2	Haga clic en el botón Run Instrument de la barra de herramientas para comenzar la carrera. La carrera de calibración espectral tarda aproximadamente 30 min.

Cuadro Spectral Calibration Result (Resultado de la calibración espectral)

Al final de la carrera, mientras se analizan los datos, se abre el cuadro Spectral Calibration Result para indicar qué capilares han proporcionado un resultado satisfactorio y qué capilares han proporcionado un resultado no satisfactorio.

Capilar satisfactorio (.)

Capilar no satisfactorio (X)



Para aceptar la carrera de calibración completada:

Paso	Acción
1	En el cuadro Spectral Calibration Result , haga clic en OK .

IMPORTANTE Revise y evalúe el perfil de calibración espectral para cada capilar, aunque el cuadro Spectral Calibration Results indique que todos son satisfactorios. Consulte el *Manual del usuario del Analizador genético ABI PRISM 3100*.

Si un capilar no es satisfactorio

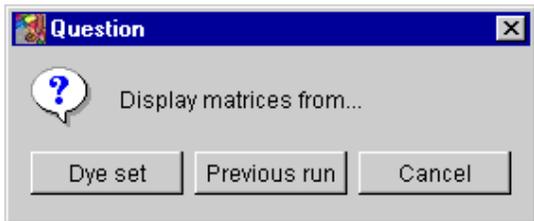
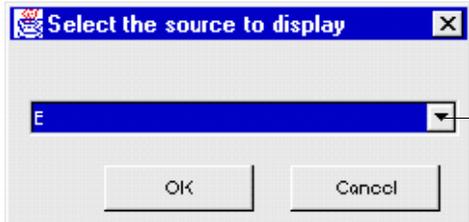
Si un capilar no es satisfactorio, se le asignará automáticamente el perfil espectral del capilar satisfactorio más próximo a la izquierda. Si no hay capilares satisfactorios a la izquierda, se le asignará el perfil del capilar satisfactorio más próximo a la derecha. Estos capilares se marcan en amarillo en lugar de en verde en la vista Array View (Vista de conjunto) (p. ej., página 3-3).

IMPORTANTE Para las aplicaciones en las que los picos superiores e inferiores causarán errores críticos, recomendamos repetir la calibración espectral y utilizar un espectro único para cada capilar.

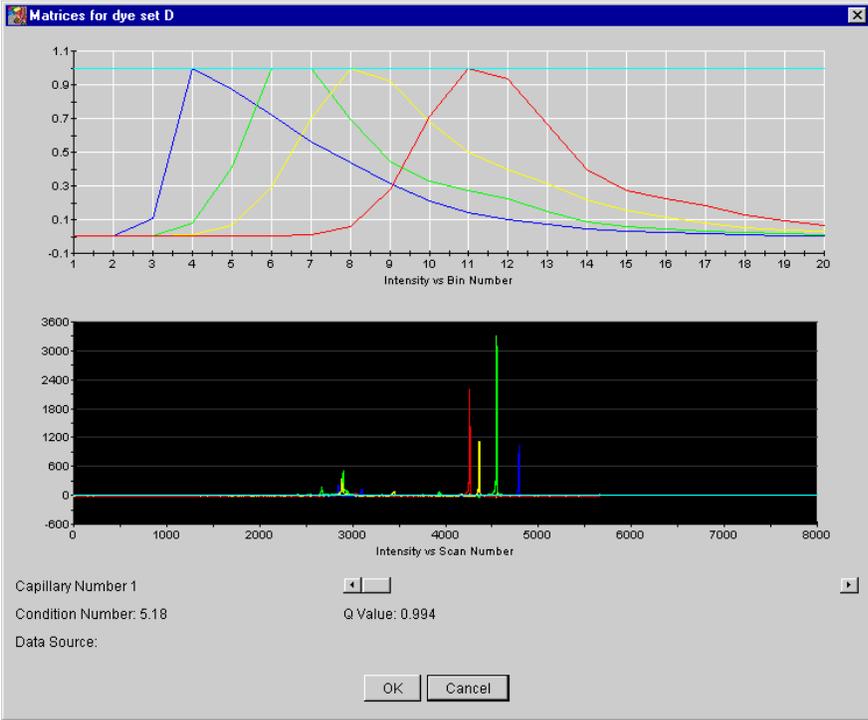
Examen de un perfil de calibración espectral para el conjunto de fluorocromos D

Después de completar una calibración espectral, es aconsejable comprobar la calidad de los datos espectrales de cada capilar.

Para mostrar un perfil de calibración espectral actual guardado para un conjunto de fluorocromos:

Paso	Acción
1	<p>En el menú Tools, seleccione Display Spectral Calibration (Mostrar calibración espectral).</p>  <p>Se abrirá el cuadro de diálogo Question.</p> 
2	<p>Haga clic en Dye set (Conjunto de fluorocromos).</p> <p>Se abrirá el cuadro de diálogo Select the source to display (Seleccionar la fuente para mostrar).</p>  <p>Lista desplegable de conjuntos de fluorocromos</p>

Para mostrar un perfil de calibración espectral actual guardado para un conjunto de fluorocromos: (continuación)

Paso	Acción
3	<p>Seleccione el conjunto de fluorocromos D y haga clic en OK.</p> <p>Se abrirá el cuadro Matrices for dye set D (Matrices para el conjunto de fluorocromos D).</p> 
4	<p>Utilice los botones de flecha o el deslizador para revisar los datos de cada capilar.</p> <p>Para una calibración de buena calidad, la calibración de cada capilar debe tener:</p> <ul style="list-style-type: none"> ◆ Un valor Q superior a 0,95 ◆ Un número de condición entre 4 y 7
5	<p>Haga clic en Cancel para cerrar el cuadro.</p> <p>Nota El software anulará automáticamente los capilares no satisfactorios. Sin embargo, si no está satisfecho con un perfil concreto, puede anularlo por un perfil de su elección. Si desea más información, consulte el <i>Manual del usuario del Analizador genético ABI PRISM 3100</i>.</p>

Mantenimiento del instrumento

5

Generalidades

En este capítulo Este capítulo contiene información acerca de las tareas que debe realizar para el mantenimiento de su Analizador genético ABI PRISM® 3100.

Apartado	V. pág.
Listas de tareas de mantenimiento	5-2
Eliminación de las burbujas de aire del bloque superior de polímero	5-4
Comprobación del espacio disponible	5-6
Limpieza e inspección de las jeringas	5-8
Extracción de los bloques de polímero	5-10
Limpieza de los bloques de polímero	5-11
Colocación de polímero fresco en el instrumento	5-12
Antes de instalar un conjunto de capilares utilizado previamente	5-13
Instalación y extracción del conjunto de capilares	5-14
Almacenamiento de un conjunto de capilares	5-16
Apagado del instrumento	5-17

Listas de tareas de mantenimiento

Generalidades Esta sección presenta listas de las tareas necesarias para el mantenimiento de su Analizador genético 3100 en buenas condiciones de funcionamiento. Las listas están divididas en función de la frecuencia con la que debe realizar cada tarea.

Tareas diarias Realice estas tareas al menos una vez al día.

Tarea de mantenimiento	Frecuencia	Véase...
Cerciorarse de que las tapas tipo septa del reservorio están firmemente encajadas y planas.	Antes de cada carrera	—
Cerciorarse de que los juegos de placas se ensamblaron correctamente. IMPORTANTE Los agujeros del retenedor de la placa deben alinearse con los agujeros de las tapas tipo septa para evitar que se dañen los extremos de los capilares.	Antes de cada carrera	página 2-10
Cerciorarse de que los juegos de placas están colocados correctamente en la platina de placas. Las placas deben estar ajustadas perfectamente en la platina. IMPORTANTE No utilice nunca placas deformadas.	Antes de cada carrera	—
Rellenar los reservorios de agua y de tampón de procesamiento 1X 3100 del instrumento.	Diariamente o antes de cada carrera	página 2-12
Verificar si hay burbujas en el bloque de polímero y en los canales del bloque de polímero y, en caso afirmativo, eliminarlas.	Diariamente o antes de cada carrera	página 5-4
Comprobar la cabecera del extremo de carga para cerciorarse de que no se dañen ni aplasten los extremos de los capilares.	Diariamente o antes de cada carrera	—
Comprobar el nivel de polímero de la jeringa de reserva de polímero para cerciorarse de que hay al menos 1 ml.	Diariamente o antes de cada carrera	—
Comprobar el bloque de polímero para cerciorarse de que encaja perfectamente en el instrumento.	Diariamente	—
Limpiar las superficies del instrumento.	Diariamente	—
Comprobar que no hay polímero desecado alrededor del bloque de polímero y limpiarlo en caso necesario.	Diariamente	—
Comprobar la existencia de fugas alrededor de las jeringas y de la tuerca.	Diariamente	—
Comprobar el espacio del disco duro. Borrar los registros de placa de la base de datos del instrumento y guardar los archivos de muestra.	Diariamente	página 5-6

Tareas semanales Realice estas tareas al menos una vez a la semana.

Tarea de mantenimiento	Frecuencia	Véase...
Limpiar las jeringas.	Semanalmente o según necesidad	página 5-8
Limpiar los reservorios de agua y de tampón con agua templada.	Semanalmente	—
Limpiar los bloques de polímero superior e inferior.	Semanalmente	página 5-11
Sustituir el polímero de las jeringas, del bloque superior de polímero y del conjunto de capilares (<i>array</i>).	Semanalmente o según necesidad	página 5-12
Comprobar las condiciones de almacenamiento de los conjuntos utilizados.	Semanalmente	—

Tareas según necesidad Realice estas tareas cuando sea necesario.

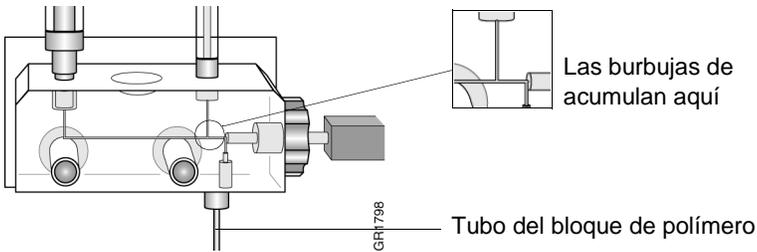
Tarea de mantenimiento	Frecuencia	Véase...
Limpiar las bandejas de goteo.	Según necesidad	—
Cambiar el conjunto.	Según necesidad	página 5-14
Retirar el polímero que pueda haber en los extremos de los capilares. Utilice un trapo sin hilos humedecido en agua desionizada.	Según necesidad	—
Calibrar el muestreador automático.	Raras veces	Manual del usuario

Eliminación de las burbujas de aire del bloque superior de polímero

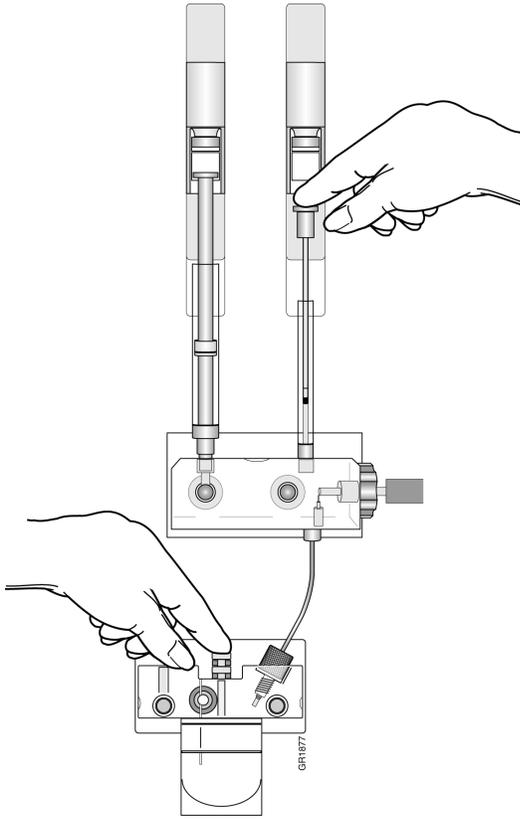
Eliminación de burbujas de aire

Para obtener información acerca del asistente Change Polymer Wizard (Asistente de cambio de polímero), consulte el *Manual del usuario del Analizador genético ABI PRISM*.

Para eliminar las burbujas de aire del bloque superior de polímero por medio del asistente Change Polymer Wizard (Asistente de cambio de polímero):

Paso	Acción
1	Presione hacia abajo la jeringa de reserva de polímero para hacer avanzar las burbujas hasta la parte inferior derecha del bloque. Presione lentamente (o dé ligeros golpecitos) para reducir al mínimo la cantidad de polímero utilizada.
2	Presione hacia abajo lentamente la jeringa de llenado del conjunto para hacer descender las burbujas por el canal. Las burbujas se acumularán en la unión de los canales. 

Para eliminar las burbujas de aire del bloque superior de polímero por medio del asistente Change Polymer Wizard (Asistente de cambio de polímero): *(continuación)*

Paso	Acción
3	<p>a. Mantenga presionada la válvula del tampón anódico y presione hacia abajo al mismo tiempo la jeringa de llenado del conjunto para generar presión en los canales.</p> <p>b. Suelte la válvula del tampón (mientras sigue presionando la jeringa de llenado del conjunto) para expulsar las burbujas al tubo del bloque de polímero.</p>  <p>GR1877</p>
4	Repita el paso 3 según sea necesario.

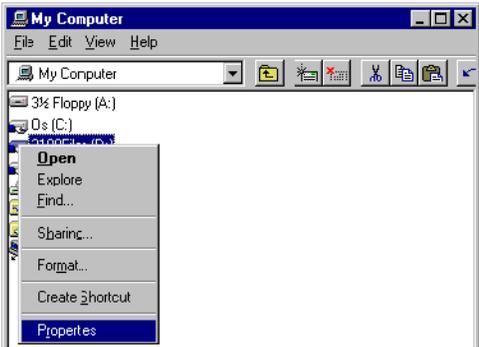
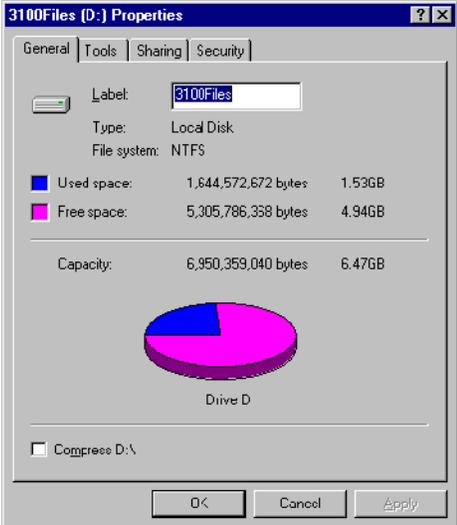
Comprobación del espacio disponible

Introducción Compruebe todas las semanas el espacio disponible para cerciorarse de que hay espacio suficiente para guardar los datos que se generarán.

Los procedimientos descritos a continuación le indican cómo comprobar el espacio disponible:

- ♦ En el disco duro (generalmente D) para los archivos de muestras extraídos
- ♦ En la base de datos del instrumento (generalmente en la unidad E) para los datos no analizados

Comprobación del espacio del disco duro Para comprobar el espacio disponible en el disco duro para archivos de muestras:

Paso	Acción
1	Haga doble clic en el icono Mi PC del escritorio para ver las unidades de disco.
2	Haga clic con el botón derecho en la unidad D y seleccione Properties .  Se abrirá el cuadro de diálogo Properties , que mostrará el espacio utilizado y libre. 

Para comprobar el espacio disponible en el disco duro para archivos de muestras: (continuación)

Paso	Acción						
3	Calcule cuánto espacio libre necesitará utilizando la información mostrada a continuación.						
	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Tipo de archivo</th> <th>Espacio aproximado necesario por archivo (kB)^a</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Archivo de muestras analizado para el análisis de fragmentos</td> <td>300</td> </tr> <tr> <td>Archivo de muestras no analizado</td> <td>100</td> </tr> </tbody> </table>	Tipo de archivo	Espacio aproximado necesario por archivo (kB) ^a	Archivo de muestras analizado para el análisis de fragmentos	300	Archivo de muestras no analizado	100
	Tipo de archivo	Espacio aproximado necesario por archivo (kB) ^a					
	Archivo de muestras analizado para el análisis de fragmentos	300					
Archivo de muestras no analizado	100						
a. Los valores proporcionados son únicamente estimaciones. El tamaño real del archivo depende del módulo de carrera seleccionado.							
4	Si no hay espacio suficiente: a. Guarde los archivos de muestras en otro volumen. b. Borre los archivos originales de la unidad.						

Comprobación del espacio de la base de datos

Nota La base de datos del instrumento se expande automáticamente de 2 a 9 GB, dependiendo de la cantidad de datos que se necesita guardar.

Para comprobar el espacio de la base de datos:

Paso	Acción
1	Ejecute la utilidad DriveSpace. Si desea instrucciones, consulte el <i>Manual del usuario del Analizador genético ABI PRISM 3100</i> (n.º ref. 4315834).
2	Si el espacio utilizado es superior a 8 GB, borre algunos o todos los registros de placa guardados. Si desea instrucciones, consulte el <i>Manual del usuario del Analizador genético ABI PRISM 3100</i> .

Limpieza e inspección de las jeringas

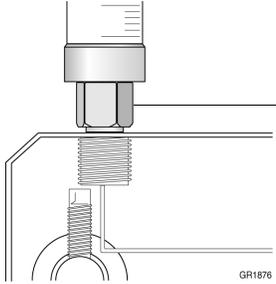
Cuándo limpiar las jeringas

Limpie minuciosamente las jeringas:

- ◆ Siempre que las extraiga del instrumento, o al menos una vez a la semana
- ◆ Cada vez que sustituya el polímero, incluido cuando cambie a un nuevo tipo o lote de polímero

Extracción de las jeringas

Para extraer las jeringas del instrumento:

Paso	Acción
1	<p>Sujete la jeringa de reserva de polímero justo por encima del adaptador o en la base y gire la jeringa en sentido antihorario.</p>  <p>IMPORTANTE Tenga cuidado de no extraer el adaptador. Hay varias arandelas y válvulas de comprobación que podrían salirse si se extrae este adaptador.</p>
2	Sujete la jeringa de llenado del conjunto y gire la jeringa en sentido antihorario.
3	Deseche de manera apropiada cualquier resto de polímero.
4	Continúe en "Limpieza de las jeringas" más adelante.

Limpieza de las jeringas

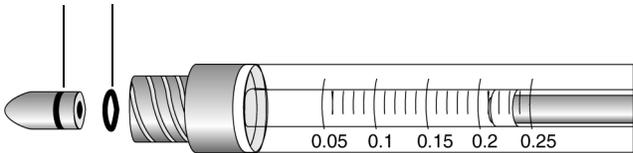
Para limpiar una jeringa:

Paso	Acción
1	<p>Limpie la jeringa minuciosamente lavando las superficies interna y externa del cilindro y la punta de la jeringa con agua templada.</p> <p>Para obtener más información acerca de cómo limpiar las jeringas, consulte el <i>Manual del usuario del Analizador genético ABI PRISM</i>.</p> <p>⚠ PRECAUCIÓN No utilice agua caliente. El agua caliente puede deformar el teflón de la punta de la jeringa.</p> <p>IMPORTANTE Cerciórese de que no quede polímero desecado en las jeringas.</p>
2	Aclare el cilindro de la jeringa y la punta con agua desionizada.
3	Seque la jeringa con aire comprimido.
4	Vuelva a montar la jeringa e inspecciónela tal y como se describe en la página 5-9.

Inspección de una jeringa

IMPORTANTE Después limpiar una jeringa, compruebe siempre que no faltan juntas tóricas para evitar fugas durante la carrera.

Para inspeccionar la jeringa:

Paso	Acción
1	<p>Inspeccione la jeringa y compruebe que hay dos juntas tóricas (n.º ref. 221102): una detrás del casquillo y otra alrededor del casquillo.</p> <p>Juntas tóricas</p> 
2	Compruebe que el casquillo está firmemente fijado en el extremo de la jeringa.

Extracción de los bloques de polímero

Extracción del bloque superior de polímero

Para extraer el bloque superior de polímero:

Paso	Acción
1	Extraiga las jeringas tal y como se describe en la página 5-8.
2	Desconecte el conjunto de capilares del bloque de polímero: a. Pulse el botón Tray (Bandeja). b. Abra las puertas del instrumento, del horno y del bloque de detección. c. Afloje la tuerca del conjunto de capilares. d. Extraiga parcialmente el bloque de polímero. e. Extraiga la célula de detección del bloque de detección. f. Extraiga el manguito del conjunto de capilares del bloque de polímero: g. Si va a utilizarse de nuevo el conjunto de capilares, guárdelo tal y como se describe en la página 5-16.
3	Desconecte el bloque inferior de polímero desatornillando el adaptador del tubo del bloque de polímero en el lado inferior del bloque superior de polímero.
4	Sujete el bloque superior de polímero con las dos manos y tire de él en línea recta.
5	El bloque superior de polímero va montado sobre dos ejes de acero y sale deslizándose fácilmente una vez superado un punto de control.

Extracción del bloque inferior de polímero

Para extraer el bloque inferior de polímero:

Paso	Acción
1	Extraiga el reservorio anódico y deseche de manera apropiada el tampón.
2	Sujete el bloque inferior de polímero y tire de él en línea recta.
3	Desconecte el adaptador del tubo del bloque de polímero.

Limpieza de los bloques de polímero

Cuándo limpiar los bloques de polímero

Limpie los bloques de polímero superior e inferior:

- ◆ Antes de sustituir el polímero del instrumento.
- ◆ Cuando el polímero haya estado en el instrumento más de una semana.

Nota Un polímero de más de una semana puede causar un aumento transitorio de la corriente durante la electroforesis debido a la descomposición de la urea.

Limpieza de los bloques de polímero

IMPORTANTE No exponga los bloques de polímero a disolventes orgánicos.

Para lavar los bloques de polímero superior e inferior:

Paso	Acción
1	Extraiga los bloques de polímero del instrumento tal y como se describe en la página 5-10.
2	Utilice agua corriente o un frasco de chorro para aclarar minuciosamente el bloque superior de polímero con agua templada.
3	Inspeccione visualmente los canales en busca de residuos blancos (polímero desecado). Continúe lavando los canales hasta que se hayan eliminado los residuos.
4	Aclare el bloque y los canales con agua desionizada.
5	Elimine el agua residual del bloque de polímero y de los adaptadores para asegurarse de que el polímero de procesamiento no está diluido. Fuerce el paso de aire a través de los canales utilizando aire comprimido en cartucho hasta que los canales estén secos.

Limpieza del reservorio anódico y de los tubos del polímero

Para lavar el reservorio anódico y los tubos del polímero:

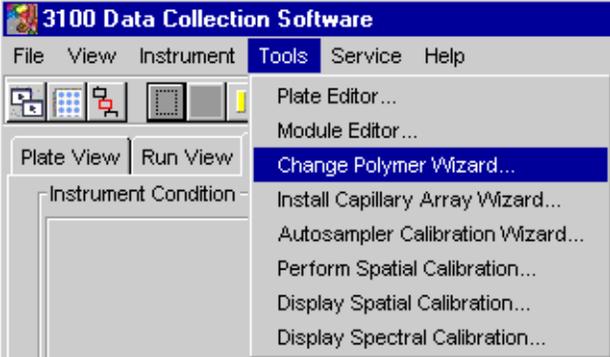
Paso	Acción
1	Utilice un frasco de chorro para lavar a chorro con agua desionizada los tubos del bloque de polímero.
2	Lave el reservorio anódico con agua templada y, a continuación, aclárelo con agua desionizada.
3	Seque ambos componentes con aire comprimido.

Colocación de polímero fresco en el instrumento

Cuándo cambiar el polímero Le recomendamos cambiar el polímero semanalmente. El polímero está en buenas condiciones a 25 °C durante unos 7 días.

Adición o cambio del polímero **⚠ PRECAUCIÓN PELIGRO QUÍMICO.** El polímero POP puede causar irritación de los ojos, la piel y las vías respiratorias. Consulte la ficha técnica de seguridad (MSDS) y siga las instrucciones de manipulación indicadas. Use protectores oculares, vestimenta protectora y guantes apropiados. Uso exclusivamente con fines de investigación y desarrollo.

Para colocar polímero fresco en el instrumento:

Paso	Acción
1	<p>En el menú Tools (Herramientas), seleccione Change Polymer Wizard.</p> 
2	<p>Se abrirá un mensaje de advertencia.</p>  <p>Si la longitud del conjunto presente en el instrumento es igual a la longitud indicada en el mensaje de advertencia, haga clic en OK (Aceptar) para iniciar el asistente Change Polymer Wizard.</p>
3	<p>Siga las indicaciones del asistente para colocar polímero fresco en el instrumento.</p>

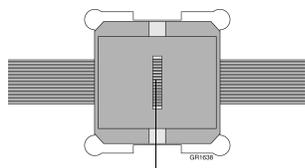
Antes de instalar un conjunto de capilares utilizado previamente

Introducción Antes de reinstalar un conjunto de capilares, es recomendable que:

- ◆ Limpie la parte frontal de la célula de detección
- ◆ Compruebe que la barra catódica está seca

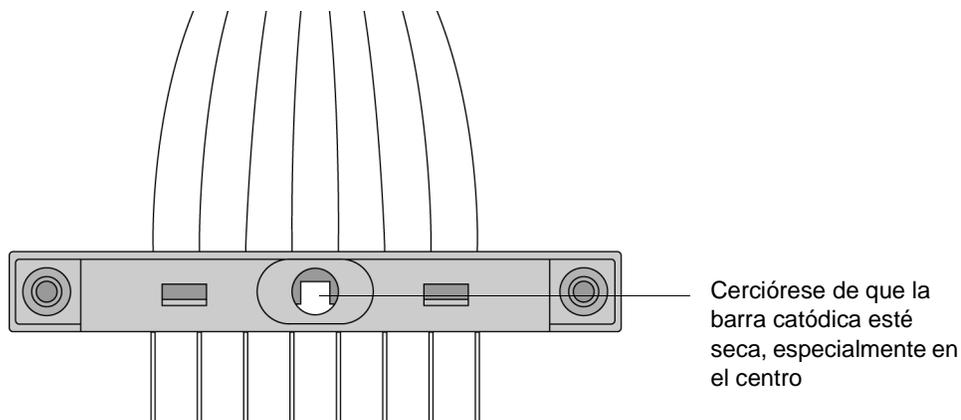
Limpieza de la célula de detección Este procedimiento no es necesario para matrices nuevas a menos que haya tocado accidentalmente la célula de detección.

Para limpiar la célula de detección:

Paso	Acción
1	<p>Ponga una gota de metanol en la superficie frontal de la célula de detección.</p>  <p>Superficie frontal de la célula de detección</p> <p>⚠ ADVERTENCIA PELIGRO QUÍMICO. El metanol es un vapor y un líquido inflamable. La exposición a este agente puede causar irritación de los ojos, la piel y las vías respiratorias, así como depresión del sistema nervioso central y ceguera. Consulte la ficha técnica de seguridad (MSDS) y siga las instrucciones de manipulación indicadas. Use protectores oculares, vestimenta protectora y guantes apropiados.</p>
2	<p>Utilizando aire presurizado limpio, seque la célula.</p>

Comprobación de la barra catódica Cuando coloque un conjunto usado en el instrumento, cerciórese de que la barra catódica esté seca. Si la barra está húmeda podrían producirse arcos eléctricos.

⚠ ADVERTENCIA PELIGRO DE DESCARGA ELÉCTRICA/INCENDIO. No deje líquido en la barra catódica. Esto podría dar lugar a descargas eléctricas o incluso a un incendio si no se realiza un mantenimiento correcto.



Instalación y extracción del conjunto de capilares

Cuándo cambiar un conjunto de capilares

Sustituya un conjunto de capilares después de aproximadamente 100 carreras.

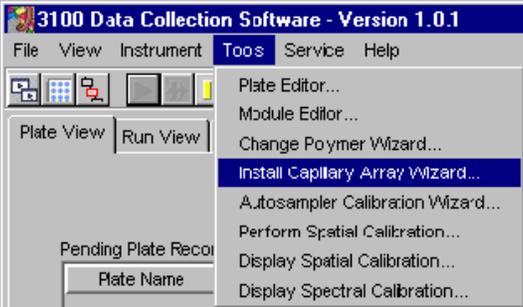
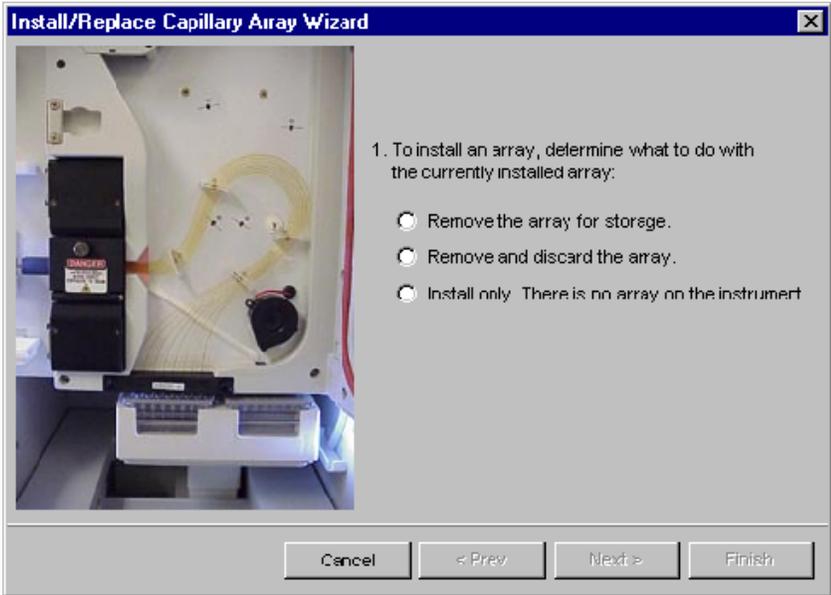
Los problemas relacionados a continuación podrían indicar que se requiere un conjunto de capilares nuevo:

- ◆ Llamada de alelos o precisión de tamaño deficiente
- ◆ Resolución deficiente y/o disminución de la intensidad de señal

Instalación o extracción del conjunto de capilares Uso del asistente

⚠ PRECAUCIÓN PELIGRO QUÍMICO. El **polímero POP** puede causar irritación de los ojos, la piel y las vías respiratorias. Consulte la ficha técnica de seguridad (MSDS) y siga las instrucciones de manipulación indicadas. Use protectores oculares, vestimenta protectora y guantes apropiados. Uso exclusivamente con fines de investigación y desarrollo.

Para sustituir un conjunto de capilares o para instalar un conjunto de capilares en el instrumento:

Paso	Acción
1	Cierre las puertas del horno y del instrumento y, a continuación, pulse el botón Tray.
2	<p>En el menú Tools, seleccione Install Capillary Array Wizard (Asistente de instalación del conjunto de capilares).</p>  <p>Se abrirá el asistente.</p> 

Para sustituir un conjunto de capilares o para instalar un conjunto de capilares en el instrumento: *(continuación)*

Paso	Acción
3	Siga las instrucciones del asistente para sustituir o instalar un conjunto.
4	Continúe en "Sustitución del tampón" más adelante.

**Sustitución del
tampón**

Después de instalar un conjunto de capilares nuevo, debe sustituir el tampón. A continuación, sustituya el tampón y el agua de los reservorios después de 12 horas de procesamiento.

Consulte las instrucciones en "Comprobación y relleno de líquidos" en la página 2-12

Almacenamiento de un conjunto de capilares

Cuándo almacenarla fuera del instrumento Almacene el conjunto de capilares fuera del instrumento cuando no vaya a utilizarlo durante más de 1 semana.

Antes de almacenar el conjunto de capilares durante períodos prolongados, recomendamos llenar los capilares con polímero fresco.

Almacenamiento del conjunto de capilares fuera del instrumento

IMPORTANTE Si tiene previsto volver a utilizar el conjunto de capilares, no deje que se sequen los capilares. Almacene el conjunto de capilares con ambos extremos en el tampón de procesamiento 1X.

Para almacenar el conjunto de capilares fuera del instrumento:

Paso	Acción
1	Llene el conjunto de capilares con polímero fresco utilizando el asistente Change Polymer Wizard.
2	Extraiga el protector de las jeringas.
3	Extraiga ambas jeringas del bloque superior de polímero y deseche de manera apropiada cualquier resto de polímero.
4	Lave las jeringas.
5	Extraiga el conjunto de capilares del instrumento utilizando el asistente Install/Replace Capillary Array Wizard (Instalar/sustituir el conjunto de capilares). Consulte las instrucciones en "Instalación y extracción del conjunto de capilares" en la página 5-14.
6	Vuelva a colocar la cubierta sobre la célula de detección.
7	Llene un reservorio de tampón con tampón de procesamiento 1X y cúbralo con unas tapas tipo septa. Introduzca los extremos de los capilares en el tampón.
8	Llene un tubo cónico de 1,5 ml con agua desionizada e introduzca el extremo de detección del conjunto de capilares.
9	Envuelva el tubo con cinta adhesiva de laboratorio (como Parafilm) para impedir la evaporación.
10	Almacene el conjunto de capilares en posición recta.
11	Compruebe semanalmente el nivel de tampón de procesamiento 1X del reservorio y del tubo.

Apagado del instrumento

Cuándo realizar cada procedimiento de apagado

Realice el procedimiento de apagado apropiado tal y como se indica a continuación:

Si el instrumento va a estar sin usar durante...	Realice este procedimiento de apagado...
no más de 1 semana con un reservorio de tampón lleno	A corto plazo IMPORTANTE La clave de un apagado a corto plazo satisfactorio es mantener las puntas del conjunto de capilares en el tampón. Esto impide que el polímero se seque en los capilares.
durante más de 1 semana	A largo plazo

Realización de un apagado a corto plazo

Para realizar un apagado a corto plazo:

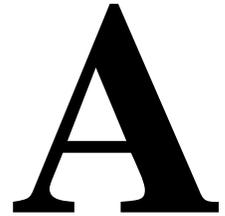
Paso	Acción
1	Llene los capilares con polímero fresco utilizando comandos de control manual.
2	Pulse el botón Tray para hacer avanzar el muestreador automático.
3	Llene el reservorio de tampón con tampón de procesamiento 1X hasta justo debajo de la parte superior del reservorio.
4	Fije unas tapas tipo septa en el reservorio y colóquelo en la posición 1 del muestreador automático.
5	Con las puertas del instrumento abiertas, pulse el botón Tray.
6	Cierre las puertas del instrumento. El muestreador automático avanzará hasta la posición 1, dejando los extremos de los capilares en el reservorio de tampón.
7	Apague el ordenador y apague el instrumento.

Realización de un apagado a largo plazo

Para realizar un apagado a largo plazo:

Paso	Acción
1	Siga el procedimiento descrito en la página 5-16 para extraer y almacenar el conjunto de capilares fuera del instrumento.
2	Extraiga del instrumento: <ul style="list-style-type: none"> ◆ Las jeringas del bloque superior de polímero. Consulte las instrucciones en la página 5-8. ◆ El bloque superior de polímero. Consulte las instrucciones en la página 5-10. ◆ El bloque inferior de polímero. Consulte las instrucciones en la página 5-10.
3	Extraiga del muestreador automático: <ul style="list-style-type: none"> ◆ Los juegos de placas ◆ Los reservorios
4	Limpie el muestreador automático y las bandejas de goteo con un paño sin hilos humedecido en agua.
5	Cierre las puertas del instrumento.
6	Apague el ordenador y apague el instrumento.
7	Lave con agua templada las jeringas, los bloques de polímero y los reservorios. Aclárelos con agua desionizada.

Preparación de la formamida



Desionización y conservación de la formamida

Acerca de la formamida: agente desnaturizador

La formamida se utiliza para desnaturizar las muestras de ADN antes de colocarlas en el Analizador genético ABI PRISM® 3100.

IMPORTANTE La formamida de alta calidad es fundamental para obtener datos reproducibles.

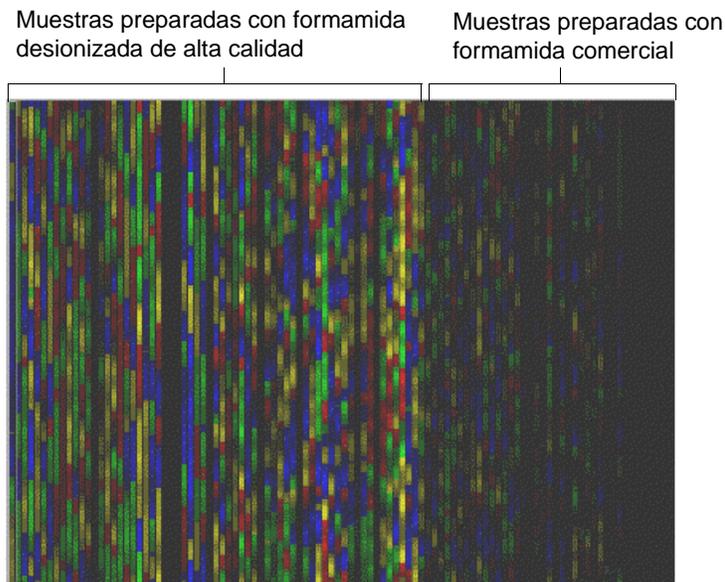
Problemas con la formamida comercial

La formamida adquirida a proveedores comerciales a menudo está contaminada con cantidades variables de agua e iones orgánicos e inorgánicos no deseados. Además, la formamida a menudo se suministra en frascos de vidrio que, al abrirlos, exponen la formamida al aire y permiten que absorba agua.

El agua reacciona lentamente con la formamida produciendo ácido fórmico (ácido metanoico) y amoníaco. Los productos iónicos de esta reacción causan dos problemas:

- ♦ Compiten significativamente con los iones del ADN, de mayor tamaño, por la inyección en el capilar, dando lugar a señales más débiles.
- ♦ Reaccionan con el ADN, causando la degradación de la muestra.

La siguiente figura muestra el efecto de los productos iónicos de la formamida sobre la inyección electrocinética.



La formamida desionizada que contiene un estabilizador alcalino previene estos problemas.

Materiales necesarios Para este procedimiento se recomiendan los siguientes materiales:

Material	Descripción
Formamida	<p>La formamida bruta (antes de la desionización) debe:</p> <ul style="list-style-type: none"> ◆ Tener una pureza del 99,5 % o mayor, con bajo contenido de agua ◆ Ser envasada con gas inerte ◆ Tener una conductividad de aproximadamente 100 $\mu\text{S}/\text{cm}$ o menos <p>Nota El siemens (S), antiguamente denominado mho, es la unidad de medida de la conductividad o conductancia específica.</p>
Resina de intercambio iónico	<ul style="list-style-type: none"> ◆ Resina mixta que contiene los siguientes grupos funcionales de intercambio iónico fuerte: <ul style="list-style-type: none"> R-SO₃⁻ (como forma H⁺) (catión) R-CH₂N⁺(CH₃)₃, (como forma OH⁻) (anión) – Estos grupos están unidos a una matriz de estireno-divinilbenceno con un 8 % de enlaces cruzados. ◆ La capacidad de humedad mínima es de 1,5 mEq/ml con un tamaño de malla seca de 20–50 (AG501 X8, resina mixta de calidad de biología molecular) ◆ Disponible en Bio-Rad Laboratories (n.º ref. 143-6424) o equivalente
Medidor de conductividad	Un medidor de conductividad comercial, o medidor de pH con una célula de conductividad externa, es suficiente para medir la conductividad de la formamida si tiene una constante celular de 1,0.
Na ₂ EDTA	<ul style="list-style-type: none"> ◆ Dihidrato (M_r 372,2) ◆ Reactivo ACS, pureza del 99 % o mayor ◆ Disponible en Sigma (n.º ref. E4884) o equivalente
Recipiente para la conservación de la formamida	<p>Utilice un recipiente de polipropileno con tapón de rosca</p> <p>Nota No se recomienda usar recipientes de vidrio debido a la posible contaminación por minerales.</p>

Resina de intercambio iónico

La formamida bruta se desioniza con resinas catiónicas y aniónicas mixtas para eliminar impurezas tales como los iones amonio y formato. La desionización se produce con una tasa de transferencia de masa lenta en la cinética de intercambio iónico de equilibrio debido a:

- ◆ Cambios físicos en la resina en presencia de formamida
- ◆ Diferencias en el tamaño molecular y la selectividad entre los iones de impureza y los contraiones H⁺ y OH⁻

Por consiguiente, debe controlarse la conductividad de la formamida en el tiempo para determinar la magnitud de la desionización debida a la resina.

Calibración del medidor de conductividad

Se necesitan una célula y un medidor de conductividad para medir la eficacia de la carrera de desionización. Cuanto más desionizada está la formamida, más baja es su conductividad.

Dentro del rango de medición, el medidor de conductividad debe calibrarse rutinariamente (a 10 $\mu\text{S}/\text{cm}$ o menos). Calibre el medidor utilizando soluciones de cloruro potásico conformes a la normativa del National Institute of Standards and Technology (NIST). Debido a que la temperatura afecta a la conductividad, las muestras deben llevarse a temperatura ambiente antes de medir la conductividad.

Preparación de EDTA

Se añade EDTA (ácido etilendiaminotetraacético) alcalino a la formamida desionizada para estabilizarla y facilitar la inyección electrocinética de ADN. Para reducir al mínimo la cantidad de agua añadida a la formamida, se añade una solución madre concentrada (200-mM) de EDTA.

Para preparar la solución madre de EDTA 200-mM:

Paso	Acción
1	Añada 7,44 g de Na_2EDTA a 70 ml de agua desionizada y agite la solución.
2	Mientras la agita, ajuste el pH lentamente a 8,0–8,8 añadiendo gota a gota una solución concentrada de hidróxido sódico. Nota Esto facilita la disolución del EDTA con el tiempo, ya que el EDTA tiene una solubilidad limitada hasta que se eleva el pH.
3	Enrasar a 100 ml con agua desionizada.
4	Conservar a 4 °C.

Preparación de la formamida

⚠ ADVERTENCIA PELIGRO QUÍMICO. La formamida es peligrosa si se absorbe a través de la piel y puede causar irritación de los ojos, la piel y las vías respiratorias. Puede causar lesiones en el sistema nervioso central y en los aparatos reproductores masculino y femenino, y es un posible peligro de defectos del nacimiento. Consulte la ficha técnica de seguridad (MSDS) y siga las instrucciones de manipulación indicadas. Use protectores oculares, vestimenta protectora y guantes apropiados.

Para comenzar la purificación y medir la conductividad:

Paso	Acción
1	Calibre la célula del medidor de conductividad y aclárela con agua destilada.
2	En un recipiente de polipropileno con tapón de rosca, lave 10 g de resina de intercambio iónico Bio-Rad AG501 X8 revolviendo la muestra con 10-20 ml de formamida durante 1 min.
3	Decante la solución o fíltrela a través de un filtro de teflón o nailon y deseche la formamida.
4	Repita dos veces los pasos 2 y 3.
5	Añada 100 ml de formamida a la resina lavada.
6	Cierre la mezcla, asegurándose de que está bien cerrada.
7	Agite la mezcla rápidamente con un agitador magnético, o mézclela con un mezclador eléctrico, asegurándose de que la resina está suspendida para un mezclado y un intercambio iónico suficientes. Agite la mezcla a temperatura ambiente durante aproximadamente 2 h.

Para comenzar la purificación y medir la conductividad: (continuación)

Paso	Acción						
8	Extraiga una parte alícuota de la mezcla y mida la conductividad a temperatura ambiente.						
9	Aclare la célula de conductividad con agua destilada.						
10	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Si la conductividad es...</th> <th>Haga lo siguiente...</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>>5 $\mu\text{S}/\text{cm}$</td> <td>Vuelva al paso 7 y agite la mezcla durante 30 min más.</td> </tr> <tr> <td><5 $\mu\text{S}/\text{cm}$</td> <td>Continúe en "Para completar la purificación de la formamida desionizada:" más adelante.</td> </tr> </tbody> </table>	Si la conductividad es...	Haga lo siguiente...	>5 $\mu\text{S}/\text{cm}$	Vuelva al paso 7 y agite la mezcla durante 30 min más.	<5 $\mu\text{S}/\text{cm}$	Continúe en "Para completar la purificación de la formamida desionizada:" más adelante.
	Si la conductividad es...	Haga lo siguiente...					
	>5 $\mu\text{S}/\text{cm}$	Vuelva al paso 7 y agite la mezcla durante 30 min más.					
<5 $\mu\text{S}/\text{cm}$	Continúe en "Para completar la purificación de la formamida desionizada:" más adelante.						
<p>Nota Si la conductividad no es <5 $\mu\text{S}/\text{cm}$ después de unas 4,5 h de mezclado, repita todo el procedimiento utilizando un nuevo lote de formamida y nueva resina.</p> <p>Nota Una formamida inicial con una conductividad menor y una pureza mayor se desioniza de manera más eficaz.</p>							

Para completar la purificación de la formamida desionizada:

Paso	Acción
1	Filtre al vacío la formamida desionizada utilizando un filtro de nylon o teflón de 0,2 o 0,4 μm .
2	Mida el volumen final de formamida desionizada.
3	<p>Añada el volumen necesario de EDTA 200-mM a la formamida desionizada para conseguir una concentración final de EDTA de aproximadamente 0,3-mM.</p> <p>Nota Después de añadir el EDTA, la conductividad final de la formulación aumenta a aproximadamente 30 $\mu\text{S}/\text{cm}$. Utilice la siguiente ecuación para calcular el volumen de EDTA que es necesario añadir.</p> $V_{\text{EDTA}(\mu\text{l})} = 1,5 V_{\text{Form}(\text{ml})}$ <p>Donde,</p> <p>$V_{\text{EDTA}(\mu\text{l})}$ = volumen de EDTA para añadir en microlitros</p> <p>$V_{\text{FORM}(\text{ml})}$ = volumen medido de formamida en mililitros</p> <p>Cálculo de la muestra con un volumen final de 90-ml de formamida:</p> $V_{\text{EDTA}(\mu\text{l})} = 1,5 \times 90 = 135 \mu\text{l}$
4	Transfiera inmediatamente partes alícuotas de la formamida a tubos de propileno más pequeños y consérvelos a una temperatura de -15 a -20 °C durante un máximo de 6 meses.

Uso de la formamida Cuando todo esté preparado para su uso, descongele y utilice completamente un tubo cada vez antes de abrir y exponer otro tubo. Conserve los tubos a 4 °C durante el día para un uso intermitente. En caso contrario, vuelva a congelarlos.

Indice

A

- advertencia de descarga eléctrica 1-12
- advertencia de láser 1-12
- archivos de muestras
 - convención de nomenclatura predeterminada 2-17
 - longitud máxima 2-17
 - visualización 3-6
 - visualización en el software de análisis GeneScan 3-9 a 3-11
- archivos de patrón de tamaño (.szs), selección 3-12
- asistencia al cliente. Véase asistencia técnica 1-3
- asistencia técnica 1-3 a 1-7
 - dirección de correo electrónico 1-3
 - dirección de Internet 1-6
 - oficinas regionales de ventas 1-4 a 1-5
 - teléfono/fax (fuera de Norteamérica) 1-4
 - teléfono/fax (Norteamérica) 1-3
- ayuda. Véase asistencia técnica 1-3

B

- bloque superior de polímero, eliminación de burbujas de aire 5-4
- bloques de polímero
 - eliminación de burbujas de aire 5-4
 - extracción del instrumento 5-10
 - limpieza 5-11
- botón Pause (Suspendir) 2-26
- botón Raw Data (Datos no analizados) [software de análisis GeneScan] 3-8
- botón Sample Info (Información de las muestras) [software de análisis GeneScan] 3-8
- botón Sample Results (Resultados de las muestras) [software de análisis GeneScan] 3-8
- botón Skip to Next Run (Omitir) 2-26
- botón Stop (Detener) 2-26
- burbujas de aire, eliminación del bloque superior de polímero 5-4

C

- calibración espacial, comentario 4-2 a 4-5
- calibración espectral, comentario 4-6 a 4-13
- campo BioLIMS Project (Proyecto BioLIMS) (en registros de placa) 2-18
- capilar amarillo en la vista Array View (Vista de conjunto) 4-11
- carrera
 - control 2-25
 - inicio 2-25
 - omisión, suspensión, detención 2-26
- célula de detección, limpieza 5-13
- comando Display Run Data (Mostrar datos de la carrera) 3-2
- comando Fill Down (Rellenar hacia abajo) 2-18

- conjunto de capilares, instalación, extracción, almacenamiento 5-13 a 5-16
- conjunto de fluorocromos
 - admitidos 2-3
 - selección 2-18
- convención de nomenclatura para archivos de muestras 2-17
- correo electrónico, dirección del servicio de asistencia técnica 1-3
- creación de proyectos en el software de análisis GeneScan 3-6
- cuadro de diálogo Analysis Parameters (Parámetros de análisis) 3-13

D

- datos
 - análisis o repetición del análisis 3-12
 - extracción 2-26
 - visualización de datos analizados 3-5
 - visualización de datos no analizados 3-2
- datos no analizados (color), visualización en el software Data Collection 3-2 a 3-3
- desnaturalización de las muestras 2-4
- dirección WWW
 - Applied Biosystems 1-6
 - documentos a petición 1-6
- documentos a petición 1-6

E

- EDTA, preparación A-3
- espacio del disco duro, comprobación 5-6
- extracción automática, fallo 2-26

F

- ficha Plate View 2-16, 2-22
- formamida
 - desionización y conservación A-1 a A-4
 - preparación de las muestras 2-3
- formamida Hi-Di 2-3

I

- identificación de picos [software de análisis GeneScan] 3-9
- inicio del software de análisis GeneScan 3-6
- instrumento
 - apagado 5-17
 - operación 2-25

J

- jeringas, comentario 5-8
- juego de placas, colocación en el muestreador automático 2-15

L

Linkage Mapping Sets, proporciones de acervamiento 2-3

M

mantenimiento, comentario 5-2 a 5-17

manuales, serie 3100 1-2

módulo de análisis

selección 2-20

visualización y modificación 2-29

módulo de carrera

selección 2-19

visualización, modificación y creación 2-27

MSDS, cómo solicitarlas 1-9

muestras, volúmenes necesarios para una carrera 2-3

muestreador automático

colocación de placas 2-15

posiciones de los reservorios 2-14

N

números de referencia

manuales 1-2

piezas y consumibles. Véase manual de usuario, serie 3100

O

OrbixWeb, inicio 2-5

ordenador

comprobación del espacio de la base de datos 5-7

comprobación del espacio del disco duro 5-6

P

página Array View (Vista de conjunto) 3-3

paneles de datos, visualización 3-10

patrones de matriz, preparación 4-7

polímero, adición y cambio 5-12

preferencias 2-7

preferencias del software 2-7

preparación de las muestras 2-3

proporciones de acervamiento 2-3

R

registro de placa

creación 2-16 a 2-21

creación para una calibración espectral 4-9

vinculación de una placa 2-22

repetición del análisis de los datos. Véase análisis y

repetición del análisis de los datos

reservorios

llenado 2-12 a 2-14

posiciones en el muestreador automático 2-14

reservorios de agua y de tampón catódico, llenado 2-12 a 2-14

S

seguridad

comentario 1-7 a 1-12

manual 1-2

seguridad química 1-7

seguridad sobre desechos 1-8

cuadro de diálogo "Select the run to display" (Seleccionar la carrera a mostrar) 3-2

software Data Collection, inicio 2-5

Software de análisis GeneScan

inicio 2-29

software de análisis GeneScan 3-12 a 3-14

T

tampón de procesamiento 1X, preparación para una carrera simple 2-13

tampón, preparación para una carrera simple 2-13

V

ventana Results Control (Control de resultados) [software de análisis GeneScan] 3-9 a 3-11

Vinculación de una placa 2-22

visualización

archivos de muestras en el software de análisis GeneScan 3-9 a 3-11

datos no analizados (color) en el software Data Collection 3-2 a 3-3

volumen de muestra necesario para una carrera 2-3

volúmenes de carga. Véase volúmenes de muestra

Oficina central

850 Lincoln Centre Drive
Foster City, CA 94404 EE.UU.
Tel.: +1 650.638.5800
Llamada gratuita: +1 800.345.5224
Fax: +1 650.638.5884

Oficinas de ventas mundiales

La extensa red de distribución y servicio de Applied Biosystems, formada por personal de soporte y aplicaciones altamente cualificado, se extiende por 150 países en seis continentes. Para localizar la ubicación de las oficinas internacionales, llame a nuestra oficina local o visite nuestro sitio web en www.appliedbiosystems.com.

www.appliedbiosystems.com



Applera Corporation se dedica a la provisión de información y tecnología punta a nivel mundial para los científicos de la vida. Applera Corporation está formada por las empresas Applied Biosystems y Celera Genomics.

Impreso en EE.UU., 02/2001

an **Applera** business