



Key Code TSMX7827B  
www.oxoid.com/ifu

Europe + 800 135 79 135 US 1 855 236 0910  
CA 1 855 805 8539 ROW +31 20 794 7071

# Streptex\* Acid Extraction Kit

**REF** ZL59/R30951301 ..... ∇50 **IT**

## 1. FINALITÀ D'USO

Utilizzati in associazione con il Kit Streptex\* (ZL50/R30950501 e ZL61/R30164701), questi reagenti forniscono un metodo alternativo per l'estrazione e l'identificazione degli antigeni di gruppo streptococcici di Lancefield direttamente da coltura.

## 2. RIASSUNTO E SPIEGAZIONE DEL TEST

I reagenti sono forniti per l'estrazione a temperatura ambiente (18-30°C) degli antigeni di streptococco di gruppo A, B, C, F e G di Lancefield. L'estrazione è completata in un minuto. Gli antigeni di gruppo D non possono essere estratti con questi reagenti, pertanto viene descritto un protocollo compatibile per la rilevazione diretta dell'antigene di gruppo D. Il test per gli antigeni di gruppo D deve essere eseguito ed i risultati interpretati, qualora si ottenga un risultato negativo per i gruppi A, B, C, F e G.

La maggior parte delle specie di Streptococcus possiede antigeni gruppo-specifici che sono normali componenti strutturali di natura polisaccaridica della parete cellulare. Lancefield ha dimostrato che questi antigeni possono essere estratti in forma solubile ed identificati mediante reazioni di precipitazione con antisieri omologhi<sup>13</sup>. Sono state descritte numerose procedure per l'estrazione degli antigeni<sup>4,5,11,14,17,18</sup>. Streptex\* (ZL50/R30950501 e ZL61/R30164701) utilizza per l'estrazione degli antigeni gruppo-specifici un procedimento enzimatico che richiede almeno 10 minuti di incubazione a 37°C. I reagenti forniti in questo kit permettono un'estrazione più rapida dell'antigene di gruppo.

## 3. PRINCIPIO DEL METODO

Gli antigeni gruppo-specifici sono estratti dagli streptococchi per mezzo di acido nitroso mediante una fase di incubazione semplice e di breve durata. Successivamente l'estratto è neutralizzato e gli antigeni sono rilevati ed identificati per mezzo di sospensioni di particelle di lattice rivestite con anticorpi gruppo-specifici. La presenza di aggregazione delle particelle di lattice è interpretata come risultato positivo. Le sospensioni al lattice per i gruppi A, B, C, D, F e G sono fornite nel kit Streptex\* (ZL50/R30950501 e ZL61/R30164701) oppure come sospensioni singole.

## 4. REAGENTI

COMPONENTI DEL KIT	
Streptex* Acid Extraction Kit	ZL59/R30951301 50 test
1. Reagente di estrazione 1	1 flacone
2. Reagente di estrazione 2	1 flacone
3. Reagente di estrazione 3	1 flacone
4. Bastoncini di miscelazione in legno	200
5. Dispensatori del campione	2 confezioni
6. Provette monouso	1 confezione
7. Portaprovette monouso	1
8. Scheda della procedura	1
9. Istruzioni per l'uso	1

DESCRIZIONE DEI REAGENTI, PREPARAZIONE PER L'USO E RACCOMANDAZIONI PER LA CONSERVAZIONE

Fare riferimento anche alla sezione **Avvertenze e precauzioni di impiego**.



Salvo diversa indicazione, tutti i reagenti devono essere conservati a 2-30°C; in tali condizioni i reagenti mantengono la loro attività fino alla data di scadenza indicata sull'etichetta del flacone.

<b>EXTRACTION REAGENT</b>	<b>1</b>	<b>Reagente di estrazione 1</b>
		Un flacone contenente 7 ml di una soluzione di nitrito di sodio di colore blu/verde.

<b>EXTRACTION REAGENT</b>	<b>2</b>	<b>Reagente di estrazione 2</b>
		Un flacone contenente 7 ml di una soluzione moderatamente acida (soluzione di acido acetico) ed un indicatore giallo.

<b>EXTRACTION REAGENT</b>	<b>3</b>	<b>Reagente di estrazione 3</b>
		Un flacone contenente 7 ml di una soluzione neutralizzante incolore (soluzione di tampone Tris).

I reagenti di estrazione devono essere conservati in posizione verticale a una temperatura compresa tra 2 e 30°C; in tali condizioni i reagenti mantengono la loro attività almeno fino alla data di scadenza del kit.

## 5. AVVERTENZE E PRECAUZIONI DI IMPIEGO

## IVD

Esclusivamente per uso diagnostico *in vitro*.

Esclusivamente per uso professionale.

Per informazioni sui componenti potenzialmente pericolosi, fare riferimento alle schede di sicurezza fornite dal produttore ed alle informazioni riportate sulle etichette dei prodotti.

## PRECAUZIONI DI SICUREZZA

**5.1** Reagente di estrazione 1 contiene nitrito di sodio, che alla concentrazione presente è classificato come nocivo per ingestione. Reagente di estrazione 3 contiene Tris che alla concentrazione presente classificata come irritante. Le frasi H o indicazioni di pericolo e le frasi P o consigli di prudenza applicabili sono le seguenti.

<b>H302</b>	Nocivo se ingerito.
<b>H319</b>	Provoca grave irritazione oculare.
<b>H335</b>	Può irritare le vie respiratorie.
<b>H315</b>	Provoca irritazione cutanea.
<b>P305+P338</b>	IN CASO DI CONTATTO CON GLI OCCHI: sciacquare accuratamente per parecchi minuti. Togliere le eventuali lenti a contatto se è agevole farlo. Continuare a sciacquare.
<b>P301+P312</b>	IN CASO DI INGESTIONE accompagnata da malessere: contattare un CENTRO ANTIVELENI o un medico.
<b>P302+P352</b>	IN CASO DI CONTATTO CON LA PELLE: lavare abbondantemente con acqua e sapone.

**5.2** In accordo con le norme di buona pratica di laboratorio (GLP), si raccomanda vivamente di trattare gli estratti ad un qualunque stadio del test come potenzialmente infettivi e di adottare tutte le precauzioni necessarie.

**5.3** Dopo l'uso, il materiale non monouso deve essere sterilizzato con un'adequata procedura; il metodo preferito è la sterilizzazione in autoclave per 15 minuti a 121°C; il materiale monouso deve essere sterilizzato in autoclave o incenerito. Gli schizzi di materiali potenzialmente infettivi devono essere immediatamente asciugati con carta assorbente e l'area interessata deve essere decontaminata con un disinfettante battericida d'uso comune oppure con alcool al 70%. NON utilizzare ipoclorito di sodio. I materiali utilizzati per asciugare gli schizzi, inclusi i guanti, devono essere smaltiti come rifiuti a potenziale rischio biologico.

**5.4** Non pipettare con la bocca. Quando si trattano i campioni e si esegue il test, utilizzare guanti monouso ed una protezione per gli occhi. Al termine, lavarsi accuratamente le mani.

## PRECAUZIONI ANALITICHE

**5.5** Non usare i reagenti oltre la data di scadenza indicata.

**5.6** Durante l'esecuzione del test è importante verificare che dopo l'aggiunta del reagente di estrazione 2, il reagente di estrazione 1 viri dal blu/verde al verde/giallo e dopo l'aggiunta del reagente di estrazione 3 viri dal verde/giallo al porpora.

**5.7** Prima dell'uso, portare tutti i materiali a temperatura ambiente (18-30°C).

**5.8** Non esporre i componenti del kit alla luce solare diretta.

**5.9** È importante che il flacone contagocce sia mantenuto in posizione verticale durante l'utilizzo e che la goccia si formi all'estremità del beccuccio. Se il beccuccio è bagnato, potrebbe formarsi una goccia di volume errato nell'area circostante e non esattamente all'estremità; in questo caso asciugare il beccuccio prima di procedere.

## 6. PRELIEVO DEL CAMPIONE E PREPARAZIONE DELLE COLTURE

Per maggiori informazioni sul prelievo del campione e la preparazione delle colture primarie si consiglia di consultare la bibliografia specializzata<sup>7</sup>. Tra i terreni normalmente utilizzati è incluso l'agar sangue; in tal caso, osservare la reazione emolitica delle colonie sospette, prima di procedere all'identificazione di gruppo. Gli streptococchi cresciuti in colture miste su terreni solidi di isolamento primario possono essere identificati in modo diretto ed attendibile, ad eccezione dei casi in cui si verifichi una sovracrescita di microrganismi appartenenti ai generi Klebsiella, Escherichia o Pseudomonas, che possono produrre una reazione di agglutinazione aspecifica con tutti i reagenti al lattice. L'identificazione di gruppo con Streptex\* non deve essere eseguita su colture primarie in terreni liquidi. Se non si ottiene un risultato chiaro da colture primarie o da sottocolture miste, qualora si sospetti la presenza di streptococchi, si consiglia di allestire sottocolture pure da colonie sospette e di ripetere l'identificazione con Streptex\*.

I microrganismi di gruppo A, B, C, F o G sono solitamente beta-emolitici. Se un microrganismo alfa- o non-emolitico risultasse appartenere ad uno di questi gruppi, l'identificazione di specie deve essere confermata mediante test biochimici<sup>8,16</sup>. Poiché gli enterococchi sono relativamente resistenti alla penicillina, la differenziazione dei microrganismi di gruppo D in enterococchi (*Enterococcus spp.*) e non-enterococchi (streptococchi di gruppo D) deve essere eseguita mediante il test di idrolisi dell'L-pirrolidonil-β-naftilamide o PYR (Codice N. LP02/R30854301 e LP03/R30854401) o mediante coltura in brodo con NaCl al 6,5%<sup>7</sup> (figura 3).

## 7. PROCEDURA

### MATERIALI FORNITI

Il kit Streptex\* Acid Extraction contiene materiali sufficienti per 50 test; fare riferimento alla sezione **Componenti del Kit**.

### MATERIALI NECESSARI MA NON FORNITI

Kit Streptex\* (ZL50/R30950501 e ZL61/R30164701) o singoli componenti Streptex\* (da ZL51/R30950601 a ZL57/R30951201 e ZL58/R30164601). Il kit Streptex\* per l'estrazione acida deve essere utilizzato esclusivamente con Streptex\* e non deve essere impiegato con prodotti forniti da altre aziende.

### PROCEDURA DEL TEST

### Procedura del test per i gruppi A, B, C, F e G

La figura 3 illustra uno schema sintetico suggerito per l'identificazione di gruppo di microrganismi da colture primarie o sottocolture.

Per ogni coltura:

**Fase 1** Immediatamente prima dell'uso dispensare tre gocce libere del reagente di estrazione 1 in una provetta monouso.

**Fase 2** Aggiungere tre gocce libere del reagente di estrazione 2 al reagente di estrazione 1 nella provetta monouso. Il colore della miscela virerà in verde/giallo. È fondamentale che questa operazione venga eseguita prima di aggiungere la coltura.

**Fase 3** Per mezzo di un bastoncino di miscelazione, raccogliere una quantità di coltura sufficiente a coprire l'estremità smussata del bastoncino stesso, approssimativamente cinque grandi colonie. Nel caso di colonie di piccole dimensioni, occorre accertarsi che sia stata raccolta una quantità di coltura sufficiente per l'esecuzione del test. Trasferire nella provetta monouso e miscelare accuratamente. Lasciare il bastoncino nella provetta per un minuto a temperatura ambiente (18-30°C).

**Fase 4** Dispensare tre gocce libere del reagente di estrazione 3 nella provetta monouso.

Con l'ausilio del bastoncino, miscelare il liquido nella provetta. La colorazione del liquido nella provetta deve virare dal verde/giallo al porpora. Se ciò non si verifica, aggiungere ancora qualche goccia di reagente di estrazione 3. Smaltire il bastoncino nel rispetto delle norme di sicurezza vigenti. Disperdere le eventuali bolle d'aria nella provetta, quanto basta affinché il dispensatore del campione possa aspirare il liquido.

**NOTA:** i tempi raccomandati non sono determinanti e l'estrazione può essere lasciata riposare fino a 60 minuti prima o dopo l'aggiunta del reagente di estrazione 3.

**Fase 5** Risospendere tutti i reagenti al lattice agitandoli energicamente per alcuni secondi. Tenendo il flacone contagocce in posizione verticale, dispensare una goccia (20 µl) di ciascuna sospensione al lattice di gruppo A, B, C, F e G in aree separate di un cartoncino di reazione.

**NOTA:** è importante che i flaconi contagocce siano mantenuti in posizione verticale durante l'uso e che la goccia si formi all'estremità del beccuccio. Se il beccuccio è bagnato potrebbe formarsi una goccia di volume errato intorno, anziché esattamente all'estremità del beccuccio; in questo caso, prima di procedere occorre asciugare il beccuccio.

**Fase 6** Usando un dispensatore del campione tenuto in posizione verticale, trasferire una goccia di estratto (40 µl), priva di bolle d'aria e fatta cadere liberamente, in ciascuno dei cinque cerchi contenenti i reagenti al lattice di gruppo A, B, C, F e G. Eliminare il dispensatore secondo le norme di sicurezza.

**Fase 7** Miscelare il contenuto di ogni cerchio con un bastoncino di miscelazione sino a coprire l'intera superficie. Usare un bastoncino diverso per ogni cerchio, eliminandolo dopo l'uso secondo le norme di sicurezza.

**Fase 8** Ruotare delicatamente il cartoncino con movimento oscillatorio per il tempo massimo di un minuto. Il cartoncino deve essere tenuto a una normale distanza di lettura dagli occhi (25-35 cm). Non usare lenti di ingrandimento.

Lo schema di reazione è chiaro ed è visibile in normali condizioni di illuminazione.

**Fase 9** Eliminare i cartoncini di reazione usati secondo le norme di sicurezza.

**Fase 10** Accertarsi che i reagenti al lattice siano riposti e conservati in frigorifero nel contenitore fornito con il kit Streptex\*.

### Procedura del test per il gruppo D

Il metodo rapido per la rilevazione dell'antigene di gruppo D di seguito descritto deve essere di norma eseguito solo nel caso si ottenga un risultato negativo nei test per i gruppi A, B, C, F e G oppure qualora si sospetti la presenza di un ceppo di gruppo DG.

Ricostituire con 11 ml di acqua distillata sterile un flacone di enzima di estrazione fornito nel kit Streptex\* (ZL50/R30950501 e ZL61/R30164701) o come reagente separato (ZL55/R30951001). Lasciare riposare per qualche minuto agitando e capovolgendo il flacone di tanto in tanto per una migliore dissoluzione. Se conservato a 2-8°C, l'enzima di estrazione ricostituito mantiene la propria attività per almeno tre mesi. In alternativa, se l'enzima è conservato in aliquote congelato ad una temperatura compresa tra -15 e -25°C, mantiene la propria attività per almeno sei mesi o fino alla data di scadenza indicata sull'etichetta originale del flacone, qualora questa sia più vicina. NON SOTTOPORRE A PIÙ DI UN CICLO DI CONGELAMENTO/SCONGELAMENTO.

Per ogni coltura:

**Fase 1** Dispensare una goccia (40 µl) di enzima di estrazione in un cerchio pulito sul cartoncino di reazione.

**Fase 2** Con un bastoncino di miscelazione, raccogliere una quantità di coltura sufficiente da coprirne l'estremità smussata e, con una leggera frizione, distribuire la coltura su una parte non occupata del cerchio, senza che questa vada a contatto con l'enzima di estrazione.

**NOTA:** al fine di ottenere livelli elevati di sensibilità, è importante trasferire la coltura sul cartoncino prima di miscelarlo con l'enzima di estrazione.

**Fase 3** Emulsionare la coltura con l'enzima di estrazione presente nel cerchio. Utilizzare un bastoncino diverso per ogni coltura, eliminandolo dopo l'uso secondo le norme di sicurezza.

**Fase 4** Risospendere il reagente al lattice di gruppo D agitando energicamente per alcuni secondi. Tenendo il flacone contagocce in posizione verticale, dispensare una goccia (20 µl) di sospensione al lattice di gruppo D nel cerchio.

**NOTA:** è importante che i flaconi contagocce siano mantenuti in posizione verticale durante l'uso e che la goccia si formi all'estremità del beccuccio. Se il beccuccio è bagnato potrebbe formarsi una goccia di volume errato intorno e non esattamente all'estremità dei beccuccio; in questo caso occorre asciugare il beccuccio prima di procedere.

**Fase 5** Miscelare il contenuto del cerchio con un bastoncino di miscelazione sino a coprire l'intera superficie. Utilizzare un bastoncino diverso per ogni coltura, eliminandolo dopo l'uso secondo le norme di sicurezza. Evitare la formazione di bolle d'aria in quanto potrebbero interferire con la reazione.

**Fase 6** Agitare delicatamente il cartoncino con movimento oscillatorio per non più di un minuto. Il cartoncino deve essere tenuto a una normale distanza di lettura dagli occhi (25-35 cm). Non usare lenti di ingrandimento. Lo schema di reazione ottenuto è chiaro ed è visibile in normali condizioni di illuminazione.

**Fase 7** Eliminare il cartoncino di reazione usato secondo le norme di sicurezza.

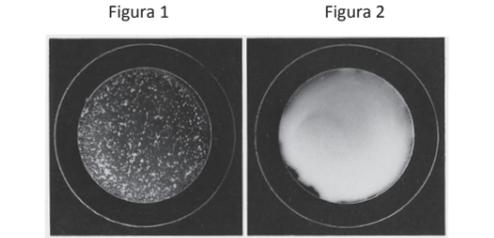
**Fase 8** Accertarsi che i reagenti al lattice e l'enzima di estrazione siano riposti e conservati in frigorifero nel contenitore fornito con il kit Streptex\*.

## 8. RISULTATI

### LETTURA DEI RISULTATI

Un risultato positivo è indicato dalla presenza di agglutinazione che mostra un'aggregazione delle particelle di lattice chiaramente visibile (figura 1).

La velocità di comparsa e la qualità dell'agglutinazione dipendono dalla reattività dell'antigene estratto; con un estratto fortemente reattivo compariranno grandi ammassi di particelle di lattice entro pochi secondi dalla miscelazione, mentre con un estratto poco reattivo la reazione comparirà molto più tardivamente con piccole aggregazioni delle particelle di lattice.



In caso di risultato *negativo*, il lattice non agglutina e l'aspetto lattiginoso rimane sostanzialmente invariato nel corso del test (un minuto) (figura 2). Va osservato comunque che si potrebbero riscontrare lievi tracce di granulosità anche in una reazione negativa a seconda dell'acutezza visiva dell'operatore.

### CONTROLLO DI QUALITÀ

I test di controllo qualità devono essere effettuati con ciascuna spedizione e nuovo numero di lotto dei kit ricevuti. Ogni laboratorio deve rispettare le norme vigenti locali e governative.

Normalmente la prestazione del test è comprovata dalla presenza di un'agglutinazione evidente soltanto con una sospensione al lattice, mentre le altre sospensioni non mostrano alcuna agglutinazione. Questo schema di reazione può essere considerato sufficiente a dimostrare la specificità dei reagenti e l'efficacia della procedura di estrazione enzimatica. In caso di schemi di reazione diversi, si raccomandano le procedure seguenti:

a) **Test di reattività delle sospensioni al lattice (Procedura di controllo positivo)**

Dispensare una goccia (40 µl) di antigene di controllo positivo in sostituzione del campione in esame. Miscelare il contenuto di ogni cerchio con un apposito bastoncino nuovo fino a coprire l'intera superficie del cerchio. Dopo avere agitato delicatamente il cartoncino con movimento oscillatorio per un minuto, si produrrà un'agglutinazione evidente con tutte le sospensioni al lattice.

b) **Test di specificità dell'agglutinazione (Procedura di controllo negativo)**

Per accertare che l'agglutinazione di una sospensione al lattice sia specifica, in particolare nei casi di agglutinazione molto debole o quando più di una sospensione mostra agglutinazione con un unico estratto, ripetere il/i test positivi contemporaneamente a test paralleli, utilizzando una goccia di estratto preparato con un bastoncino di miscelazione non inoculato (oppure con una goccia di enzima di estrazione per il gruppo D, non inoculato). La sospensione al lattice non deve mostrare alcuna agglutinazione significativa ed il risultato funge da controllo per il confronto diretto con lo schema ottenuto in presenza di estratto batterico.

c) **Test della procedura di estrazione**

Eseguire l'intera procedura del test con un ceppo di collezione appartenente ad un gruppo noto. È opportuno eseguire test occasionali utilizzando ceppi appartenenti a gruppi noti diversi, per valutare la precisione e l'efficacia dell'intero sistema di analisi (operatore incluso).

### INTERPRETAZIONE DEI RISULTATI

Come regola generale, giova ricordare che solo gli streptococchi beta-emolitici forniscono risultati attendibili nelle procedure di identificazione di gruppo<sup>7,9</sup>. Esistono però eccezioni a questa regola, dal momento che la maggior parte dei ceppi di streptococco di gruppo D sono alfa-emolitici o non-emolitici ed alcuni ceppi del gruppo B sono non-emolitici. Ad eccezione del gruppo B, i determinanti sierologici degli streptococchi alfa- e non-emolitici sono di scarso o nessun significato. I microrganismi di gruppo D devono essere ulteriormente classificati come enterococchi o streptococchi di gruppo D mediante colture in brodo con bile-esculina e con NaCl al 6,5% o mediante il test PYR<sup>7</sup> (Codice N.: LP02/R30854301 e LP03/R30854401). I microrganismi che reagiscono con i gruppi A, C, F o G possono, se necessario, essere identificati mediante appropriati procedimenti biochimici<sup>16</sup>.

Una forte e rapida agglutinazione in una soltanto delle sospensioni al lattice indica l'identità del ceppo in esame, mentre reazioni ritardate e deboli con lo stesso estratto devono essere ignorate. Agglutinazioni analoghe con più di una sospensione al lattice (ma non con tutte) indicano che l'estratto potrebbe contenere un insieme di streptococchi di gruppi diversi o di altri batteri contenenti antigeni che danno luogo ad una reazione crociata, per cui è opportuno procedere con un ulteriore isolamento e/o con test biochimici. Un inoculo eccessivamente carico può produrre agglutinazioni non specifiche con più di un reagente al lattice: in questo caso la coltura deve essere riesaminata. Se una coltura beta-emolitica produce una reazione evidente con i reagenti del gruppo A, B, C, F o G, l'eventuale reazione con il reagente del gruppo D deve essere generalmente ignorata, poiché può essere di natura non immunologica. I ceppi del gruppo D reagiranno soltanto con il reagente di gruppo D.

Sono stati riscontrati alcuni ceppi di streptococco di gruppo D che sembrano possedere anche antigeni del gruppo G<sup>1,12</sup>. Il componente di gruppo D di tali ceppi non viene estratto in modo efficiente con i reagenti forniti con questo kit, per cui gli stessi dovranno essere identificati o confermati mediante la procedura enzimatica del kit Streptex\* (ZL50/R30950501 e ZL61/R30164701).

## 9. LIMITI DEL METODO

Se per l'estrazione si utilizza un quantitativo insufficiente di coltura, si possono ottenere risultati falsi negativi. Alcuni ceppi di *Streptococcus bovis* ed *Enterococcus faecium* (gruppo D) possono rivelarsi di difficile identificazione.

Talvolta si possono ottenere risultati falsi positivi con microrganismi di generi non correlati, come ad es. Klebsiella, Escherichia o Pseudomonas, che possono causare un'agglutinazione non specifica con tutti i reagenti al lattice. Tuttavia, l'operatore può solitamente escludere tali microrganismi dall'analisi in seguito ad un esame delle caratteristiche che le colture mostrano sui terreni di crescita. L'esistenza di antigeni comuni con microrganismi di genere o specie eterologhe è stata dimostrata in alcuni streptococchi<sup>3,6,15</sup>, perciò l'eventualità di reazioni crociate di questo tipo nei sistemi per l'identificazione di gruppo degli streptococchi non può essere eliminata. L'antigene di gruppo D è comune a streptococchi di gruppo Q, R e S<sup>15</sup>.

Alcuni ceppi di streptococco possiedono fattori simili alla proteina A che si combinano non immunologicamente con le IgG<sup>2</sup>, le quali possono dare luogo a risultati falsi positivi nel test "diretto", descritto per gli streptococchi di gruppo D.

Gli enterococchi sono relativamente resistenti alla penicillina, ma le tecniche sierologiche non consentono la differenziazione di questi da altri streptococchi di gruppo D. A tal fine si può ricorrere a test biochimici, quali l'idrolisi del PYR (Codice N.: LP02/R30854301 e LP03/R30854401) o la coltura in brodo contenente NaCl al 6,5%. Per maggiori informazioni sulla differenziazione biochimica degli streptococchi si consiglia di consultare la bibliografia specializzata<sup>7</sup>.

## 10. RISULTATI ATTESI

Gli estratti di streptococchi appartenenti ai gruppi A, B, C, D, F o G devono presentare agglutinazione forte e rapida con la sospensione al lattice corrispondente.

## 11. CARATTERISTICHE SPECIFICHE DI PRESTAZIONE19

Sono stati eseguiti studi clinici in sei centri in Gran Bretagna ed in due centri in Canada su un totale di 735 colture di streptococchi (700 beta-emolitiche, 35 alfa-emolitiche o non-emolitiche). Sono state analizzate 331 colture primarie e 404 sottocolture. I risultati ottenuti con i lattici Streptex\* seguendo la procedura di estrazione acida in un minuto, sono stati confrontati con quelli ottenuti dopo estrazione enzimatica in dieci minuti. Ai fini di questo studio, il test “diretto” per l’antigene di gruppo D è stato eseguito in associazione con la procedura in un minuto su tutte le colture.

I risultati ottenuti con 735 colture di streptococco sono riportati nella tabella 1. È stata osservata concordanza tra i risultati ottenuti con Streptex\* operando l’estrazione acida in un minuto e l’estrazione enzimatica in dieci minuti per 732 delle colture analizzate (99,6%).

Due colture beta-emolitiche, una di streptococco di gruppo B e l’altra di gruppo C, sono andate perdute in seguito all’estrazione in un minuto.

Un numero complessivo di cinque colture ha prodotto una reazione positiva con più di una sospensione al lattice per i gruppi di streptococco con una o entrambe le procedure di estrazione. Tre colture (una beta-emolitica e due non-emolitiche) hanno sviluppato reazioni DG con le procedure di estrazione in un minuto ed in dieci minuti. Una coltura che ha prodotto una reazione con le sospensioni al lattice per i gruppi sia G che F con entrambe le procedure di estrazione ad un’ulteriore analisi è risultata essere una combinazione di streptococchi di gruppo G e di gruppo F. Un’altra coltura è risultata positiva sia per il gruppo D che per il gruppo G con l’estrazione acida in un minuto e positiva soltanto per il gruppo G con la procedura in dieci minuti.

Diciassette colture di streptococco non sono state identificate come appartenenti ai gruppi A, B, C, D, F o G utilizzando entrambi i metodi di estrazione.

	<b>Tabella 1</b>					
	<b>Identificazione di gruppo con Streptex*</b>					
	<b>Procedura di estrazione in un minuto</b>					
	A	B	C	D	F	G Nessuna Reazione reazione mista
Procedura di estrazione dell’enzima in 10 minuti	A	147				
	B	213 <sup>d</sup>				1
	C		72			1 <sup>a</sup>
	D			129 <sup>e</sup>		
	F				18	
	G				132	1 <sup>b</sup>
Nessuna reazione						17
Reazione mista						4 <sup>c</sup>

<sup>a</sup> Questa coltura è apparsa alfa-emolitica in sottocoltura.

<sup>b</sup> Con il metodo di estrazione in un minuto, questa coltura è risultata positiva per i gruppi D e G. La reazione relativa al gruppo D si presentava debole.

<sup>c</sup> Con i metodi di estrazione in un minuto ed in dieci minuti, tre di queste colture sono state identificate come DG. L’altra era una coltura mista di streptococchi dei gruppi G ed F identificati singolarmente con entrambe le procedure di estrazione.

<sup>d</sup> 196 colture beta-emolitiche più 17 alfa- o non-emolitiche.

<sup>e</sup> 113 colture beta-emolitiche più 16 alfa- o non-emolitiche.

## Figura 3

### Schema proposto per l’identificazione dei gruppi di streptococchi<sup>10</sup>

Esaminare la coltura di streptococco per rilevare il tipo di emolisi e le caratteristiche della coltura (se alfa-emolitica, escludere la specie *Streptococcus pneumoniae*). Produrre una sottocoltura nel caso in cui il microrganismo sospetto sia scarso o in eccesso.

