

pLenti6.3/TO/V5-DEST

9351 bp

Restriction/Methylation Map

Enzyme	# of cuts	Positions
AatI	2	5258 6472
AatII	6	2008 2061 2144 2330 4757 4808
Acc65I	2	4952 5802
AccI	5	739 1855 2496 3513 4108
AccIII	1	2975
Acil	88	183 511(c) 546(c) 592(c) 909 920(c) 924 1942 1969 1981 1995 2162 2253(c) 2286(c) 2390 2411(c) 2658(c) 2662 2957 3321 3415(c) 3487(c) 3682(c) 4021 4255(c) 4259 4278 4280(c) 4664(c) 4677 4690 4800(c) 4841(c) 4855 4857(c) 4876(c) 4886 4932 4940 5107 5119 5128 5140 5150 5161 5207 5507 5589(c) 5656(c) 6321 6333 6342 6354 6364 6375 6421 6631 6693(c) 6707(c) 6710(c) 6738 6765 7163(c) 7210 7309(c) 7418(c) 7495(c) 7539 7660(c) 7706 7897(c) 7988(c) 8350 8359(c) 8494 8604(c) 8725(c) 8744(c) 8871(c) 8899(c) 8990 9011 9018 9061(c) 9085 9095 9151(c) 9254(c)
AcsI	10	534 621 1909 1916 2516 2979 4374 6228 7094 7105
Acyl	8	415 2005 2058 2141 2327 4754 4805 7514
AfIII	2	294 5989
AflIII	3	4329 5318 8942
AgeI	2	4335 4955
AluI	52	216 266 310 457 688 757 866 1080 1256 1304 1450 1931

		2449 2551 2751 2760 2879 3008 3582 3945 4218 4621 4750 5223 5277 5287 5490 5595 5798 5833 5961 6005 6193 6315 6437 6609 6824 7081 7701 7764 7864 8385 8642 8688 8778 9004 9122 9186 9281 9336 9342 9349
Alw44I	4	3879 4564 7382 8628
AlwI	22	364(c) 787 1303 1756(c) 1790 2724(c) 2737 3427(c) 3440 3859(c) 4925 5313 5703 6059(c) 7415 7419(c) 7736 8199(c) 8200 8296(c) 8298 8384
AlwNI	4	1223 1307 3758 8533
AosI	2	6659 7831
ApaLI	4	3879 4564 7382 8628
ApoI	10	534 621 1909 1916 2516 2979 4374 6228 7094 7105
Asel	4	5330 7879 9114 9173
AsnI	4	5330 7879 9114 9173
Asp700	2	621 7454
Asp718	2	4952 5802
AspEI	1	8054
AspHI	10	268 459 2451 3883 4568 5800 5963 7386 7471 8632
AsuII	1	4285
AvaI	4	1700 3848 4262 5280
Avall	5	1707 4843 5547 7690 7912
Avill	2	6659 7831
AvrII	2	5259 6473
BamHI	2	2729 3432
BanI	9	414 2348 2670 4952 5662 5802 6870 8101 9198
BanII	8	268 459 2451 4708

		5652 5800 5963 6840
BbrPI	1	5319
BbsI	3	4883(c) 5473 5904
Bbvi	31	1116 1137 1190 1193 1265 3562 4423(c) 4679(c) 4755(c) 4851(c) 5499 5567(c) 5570(c) 5573(c) 5604 5743(c) 5842 6202 6599 6672 6741 7620(c) 8011 8314(c) 8520(c) 8523(c) 8613 9032 9050 9131 9329(c)
Bcgl	1	7516(c)
BclI	1	5310
Bfal	22	213 279 365 406 543 553 689 1366 2500 4269 5260 5497 5974 6060 6101 6263 6312 6474 6758 7861 8196 8449
Bfrl	2	294 5989
BgII	6	1973 2095 2166 6426 6669 7936
BgIII	6	250 2469 3426 5838 5904 5945
BlnI	2	5259 6473
BmyI	17	268 341 459 2451 3883 4568 4708 4721 5577 5652 5800 5963 6036 6840 7386 7471 8632
Bpml	5	7 961 1242(c) 3101 7985
Bpu1102I	1	5783
BpuAI	3	4883(c) 5473 5904
BsaAI	3	2223 5319 6911
BsaBI	5	2468 2489 3431 3863 5686
BsaHI	8	415 2005 2058 2141 2327 4754 4805 7514
BsaI	5	238 3988 4323 5933 7988
BsaJI	37	259 635 858 1027 1088 1307 1356 1701 2243 2675 3210 3211 3280 3848 3870 4278 4313 4659 4731 4763 4855 4971

		5043 5166 5201 5259 5280 5386 5691 5954 6380 6415 6424 6473 6559 8782 9203
BsaWI	7	2975 3619 4335 4955 7758 8589 8736
BseAI	1	2975
BsgI	4	1068 1197 1858 5575
BsiEI	11	122 924 2662 4259 5507 5623 6640 7536 7685 8608 9032
BsiHKA1	10	268 459 2451 3883 4568 5800 5963 7386 7471 8632
BsiYI	26	101 424 945 1277 3211 3674 3855 3993 4314 4545 4596 4695 4764 4856 4867 4949 5167 5659 6381 6692 7018 8464 8743 8909 8927 9101
BsII	26	101 424 945 1277 3211 3674 3855 3993 4314 4545 4596 4695 4764 4856 4867 4949 5167 5659 6381 6692 7018 8464 8743 8909 8927 9101
BsmAI	13	238 1744(c) 1750(c) 2317 3203 3907 3988 4323 4521 5407 5933 7212(c) 7988
BsmFI	18	440 765 972 1437 1720 2058 2209 2377 4645 4805(c) 4816 4953(c) 5025(c) 5089(c) 5560 5882 6491 6692
Bsml	4	1367 2972 3379 6258(c)
Bsp1286I	17	268 341 459 2451 3883 4568 4708 4721 5577 5652 5800 5963 6036 6840 7386 7471 8632

BspDI	1	1924
BspEI	1	2975
BspHI	2	7214 8222
BspMI	1	4094(c)
BspWI	56	320 494 917 1120 1209 1226 1484 1973 2095 2127 2166 2259 2283 2677 2757 3320 3709 4563 4685 4689 4781 4873 4885 5004 5076 5127 5206 5212 5482 5487 5506 5586 5589 5592 5647 5662 6015 6341 6420 6426 6639 6669 6702 6704 6746 6773 6803 7936 8324 8896 9010 9077 9161 9205 9304 9342
BsrBI	5	4261(c) 6767(c) 7212(c) 9013(c) 9254
BsrDI	5	185(c) 2998 4602(c) 7820 7994(c)
BsrFI	6	3979 4335 4867 4955 6806 7969
BsrGI	3	2540 3823 4225
BsrI	31	522 753 2178(c) 2505(c) 2646(c) 2786 3226(c) 3876(c) 3972(c) 4096(c) 4125 4396 4597 5144(c) 5522 5546 5876 5928 6358(c) 6528 6554 7000 7409 7579(c) 7848 7891 8009 8415 8527(c) 8540(c) 9148
BssHII	4	488 3473 6515 9303
Bst1107I	1	3514
BstBI	1	4285
BstNI	27	260 636 711 940 1260 1272 1308 1412 1973 2166 2677 3156 3212 3872 4507 4789 4944 4973 5028 5045 5692 5955 6561 8783 8796 8917 9205
BstUI	24	490 610 3475 4023 4280 4331 4800

		4857 4888 5619 6515 6517 6683 6707 6727 7103 7163 7495 7988 8318 8899 9097 9099 9305
BstXI	3	2512 3967 4251
BstYI	20	250 369 1761 1782 2469 2729 3426 3432 4917 5305 5838 5904 5945 6064 7407 7424 8192 8204 8290 8301
CellI	1	5783
CfoI	34	417 490 492 1125 1214 3475 3477 3951 4800 5487 6517 6519 6660 6685 6698 6707 6729 6755 6763 7163 7495 7832 7925 8318 8427 8601 8701 8768 9038 9071 9099 9164 9305 9307
Cfr10I	6	3979 4335 4867 4955 6806 7969
Clal	1	1924
Csp45I	1	4285
Csp6I	22	116 525 1146 1632 1832 2101 2126 2181 2214 2265 2422 2541 2857 3395 3824 4226 4333 4953 5803 5921 6482 7572
Ddel	19	254 375 791 1197 2752 3200 3704 4013 4905 5219 5783 5842 5949 6070 6433 7553 8093 8259 8668
DpnI	42	121 252 371 607 781 796 930 1297 1763 1784 2471 2492 2731 3428 3434 3866 4011 4349 4919 5307 5312 5622 5683 5697 5840 5906 5947 6066 6639 7373 7409 7426 7684 7730 7748 8089 8194 8206 8284

		8292 8303 8378
DpnII	42	119 250 369 605 779 794 928 1295 1761 1782 2469 2490 2729 3426 3432 3864 4009 4347 4917 5305 5310 5620 5681 5695 5838 5904 5945 6064 6637 7371 7407 7424 7682 7728 7746 8087 8192 8204 8282 8290 8301 8376
DraI	7	1808 2899 3238 5855 7476 8168 8187
DraII	2	1707 5547
DraIII	1	6914
DrdI	3	5475 6958 8840
DsaI	10	2243 3280 4278 4659 4731 4763 4855 5166 5386 6380
DsaV	37	258 634 709 938 1258 1270 1306 1410 1971 2164 2675 3154 3210 3712 3847 3848 3870 3918 4505 4628 4787 4942 4971 5026 5043 5279 5280 5690 5953 6559 7516 7867 8563 8781 8794 8915 9203
EaeI	11	921 2659 3244 3873 3969 4256 5389 5504 6525 7661 9103
EagI	4	921 2659 4256 5504
Eam1105I	1	8054
EarI	6	879(c) 1034(c) 4887 6618(c) 7255(c) 9059(c)
Ecl136II	5	266 457 2449 5798 5961
EclXI	4	921 2659 4256 5504
Eco57I	6	504 755(c) 917(c) 5485 7388 8400(c)
EcoNI	1	943
EcoO109I	2	1707 5547
EcoRI	2	2516 2979
EcoRII	27	258 634 709 938 1258 1270 1306

		1410 1971 2164 2675 3154 3210 3870 4505 4787 4942 4971 5026 5043 5690 5953 6559 8781 8794 8915 9203
EcoRV	2	2528 4241
Esp3I	1	3203
Espl	1	5783
Fnu4HI	57	183 512 921 924 1105 1126 1179 1182 1254 2659 2662 3321 3551 4256 4259 4278 4437 4677 4693 4769 4858 4865 4877 4932 5207 5488 5507 5581 5584 5587 5590 5593 5757 5831 6191 6421 6588 6661 6694 6708 6730 7310 7539 7634 7661 8000 8328 8534 8537 8602 8745 8900 9018 9021 9039 9120 9343
FnuDII	24	490 610 3475 4023 4280 4331 4800 4857 4888 5619 6515 6517 6683 6707 6727 7103 7163 7495 7988 8318 8899 9097 9099 9305
FokI	15	751(c) 1427 2959(c) 3711 3833 3871 3950 5110(c) 5439(c) 5674(c) 6324(c) 6579(c) 7615 7902 8083
Fspl	2	6659 7831
HaeII	5	418 6756 6764 8702 9072
HaeIII	42	634 714 923 1152 1718 1967 2160 2661 2892 2937 3159 3246 3875 3971 4258 4277 4537 4829 4860 4879 4931 5200 5206 5258 5391 5506 6414 6420

		6429 6472 6527 6629 6919 7061 7663 7930 8010 8468 8902 8920 8931 9105
HgaI	12	474 568(c) 1117(c) 1145 2409 4589 4877(c) 5465(c) 6689 7522 8252(c) 8830(c)
HgiAI	10	268 459 2451 3883 4568 5800 5963 7386 7471 8632
HhaI	34	417 490 492 1125 1214 3475 3477 3951 4800 5487 6517 6519 6660 6685 6698 6707 6729 6755 6763 7163 7495 7832 7925 8318 8427 8601 8701 8768 9038 9071 9099 9164 9305 9307
HinP1I	34	415 488 490 1123 1212 3473 3475 3949 4798 5485 6515 6517 6658 6683 6696 6705 6727 6753 6761 7161 7493 7830 7923 8316 8425 8599 8699 8766 9036 9069 9097 9162 9303 9305
HincII	5	1801 2497 3571 4109 5324
HindII	5	1801 2497 3571 4109 5324
HindIII	6	308 864 1448 1929 6003 9347
Hinfl	23	354 472 696 1267 1400 1473 2293 3329 4265 4323 4792 4912 5412 5744 6049 6503 6959 6981 8055 8572 8968 9043 9108
HpaI	1	1801
HpaII	26	2698 2934 2976 3104 3436 3620 3714 3849 3920 3980 4336 4629 4868 4956 5281 6807 7517 7759

		7869 7936 7970 8374 8564 8590 8737 9226
HphI	19	532 1660(c) 2259 3015 3021(c) 3023 3159 3215(c) 3227 3269(c) 3773 3874 5384 6911 7327(c) 7362 7568(c) 7984 8211
Ital	57	183 512 921 924 1105 1126 1179 1182 1254 2659 2662 3321 3551 4256 4259 4278 4437 4677 4693 4769 4858 4865 4877 4932 5207 5488 5507 5581 5584 5587 5590 5593 5757 5831 6191 6421 6588 6661 6694 6708 6730 7310 7539 7634 7661 8000 8328 8534 8537 8602 8745 8900 9018 9021 9039 9120 9343
KasI	1	414
KpnI	2	4956 5806
Ksp632I	6	879(c) 1034(c) 4887 6618(c) 7255(c) 9059(c)
KspI	2	4281 4858
MaeI	22	213 279 365 406 543 553 689 1366 2500 4269 5260 5497 5974 6060 6101 6263 6312 6474 6758 7861 8196 8449
MaeII	25	2005 2017 2058 2141 2222 2327 2563 3066 3241 3883 4204 4552 4754 4805 4818 5318 6480 6541 6800 6910 6953 6965 7452 7825 8241
MaeIII	25	41 351 360 2031 2380 2648 3036 3141 3562 4116 6046 6055 6202

		6545 6565 6721 6733 7393 7581 7734 7792 8123 8406 8522 8585
Maml	5	2468 2489 3431 3863 5686
Mbol	42	119 250 369 605 779 794 928 1295 1761 1782 2469 2490 2729 3426 3432 3864 4009 4347 4917 5305 5310 5620 5681 5695 5838 5904 5945 6064 6637 7371 7407 7424 7682 7728 7746 8087 8192 8204 8282 8290 8301 8376
Mboll	24	797 896 923(c) 1051 1482 1743 1746 3254(c) 4010 4874(c) 4883(c) 5421 5478 5504(c) 5909 6635 6772(c) 7272 7381 7459 8214 8285(c) 8437(c) 9076
Mcrl	11	122 924 2662 4259 5507 5623 6640 7536 7685 8608 9032
Mfel	1	962
Mlul	1	4329
MluNI	4	3246 3875 3971 5391
Mnll	64	310 384 445(c) 494(c) 499(c) 542(c) 830 874(c) 936(c) 939(c) 949(c) 1192(c) 1202(c) 1593(c) 1696(c) 1701 2424(c) 2825(c) 3528(c) 3699(c) 4265(c) 4318 4323 4371 4501 4519(c) 4658 4841 4890 4914 4945 5190(c) 5196(c) 5220 5226 5233(c) 5236(c) 5248(c) 5368(c) 5430 5771 5771(c) 6005 6079 6167(c) 6404(c) 6410(c) 6434 6440 6447(c) 6450(c) 6462(c) 6619(c) 6884 7681(c) 7887(c) 8034

		8115 8515 8765(c) 8839 9048(c) 9098 9326
MroI	1	2975
MscI	4	3246 3875 3971 5391
MseI	46	205 295 588 629 659 705 1435 1452 1464 1549 1614 1800 1807 2590 2898 3237 3379 3774 4047 4177 4401 4442 5330 5809 5854 5990 6576 6701 6972 7070 7087 7098 7110 7121 7475 7840 7879 8114 8167 8181 8186 8238 9114 9173 9311 9351
MslI	7	1350 2248 3637 3965 7283 7642 7801
MspA1I	14	926 2879 3323 4280 4692 4841 4857 5595 5833 6609 7418 8359 8604 9122
MspI	26	2698 2934 2976 3104 3436 3620 3714 3849 3920 3980 4336 4629 4868 4956 5281 6807 7517 7759 7869 7936 7970 8374 8564 8590 8737 9226
MunI	1	962
MvaI	27	260 636 711 940 1260 1272 1308 1412 1973 2166 2677 3156 3212 3872 4507 4789 4944 4973 5028 5045 5692 5955 6561 8783 8796 8917 9205
MvnI	24	490 610 3475 4023 4280 4331 4800 4857 4888 5619 6515 6517 6683 6707 6727 7103 7163 7495 7988 8318 8899 9097

		9099 9305
Mwol	56	320 494 917 1120 1209 1226 1484 1973 2095 2127 2166 2259 2283 2677 2757 3320 3709 4563 4685 4689 4781 4873 4885 5004 5076 5127 5206 5212 5482 5487 5506 5586 5589 5592 5647 5662 6015 6341 6420 6426 6639 6669 6702 6704 6746 6773 6803 7936 8324 8896 9010 9077 9161 9205 9304 9342
Nael	2	4869 6808
Narl	1	415
Ncil	10	3714 3849 3850 3920 4630 5281 5282 7518 7869 8565
Ncol	6	2243 3280 4763 5166 5386 6380
Ndel	1	2117
Ndell	42	119 250 369 605 779 794 928 1295 1761 1782 2469 2490 2729 3426 3432 3864 4009 4347 4917 5305 5310 5620 5681 5695 5838 5904 5945 6064 6637 7371 7407 7424 7682 7728 7746 8087 8192 8204 8282 8290 8301 8376
NgoMI	2	4867 6806
NlaIII	29	41 63 94 160 2187 2247 3054 3284 3345 3366 3642 3955 4460 4767 5007 5079 5170 5390 6119 6304 6384 7218 7611 7647 7725 7735 8226 8946 9292
NlaIV	28	285 416 1708 1709 2350 2672 2731 3434 4081 4276

		4954 4977 5049 5548 5664 5804 5980 6839 6851 6872 7167 7757 7968 8009 8103 8875 8914 9200
NotI	3	921 2659 4256
NruI	2	610 5619
NsiI	2	5009 5081
NspI	5	63 94 5007 5079 8946
NspV	1	4285
PaeR7I	1	4262
PfiMI	2	3211 4596
PinAI	2	4335 4955
PleI	12	348(c) 466(c) 2287(c) 4273 4920 6043(c) 6511 6967 6975(c) 8063 8566(c) 9051
PmaCI	1	5319
PmlI	1	5319
Ppu10I	2	5005 5077
PpuMI	2	1707 5547
Psp1406I	3	3066 7452 7825
PstI	2	2525 4105
PvuI	4	122 5623 6640 7685
PvuII	5	2879 5595 5833 6609 9122
RcaI	2	7214 8222
RsaI	22	117 526 1147 1633 1833 2102 2127 2182 2215 2266 2423 2542 2858 3396 3825 4227 4334 4954 5804 5922 6483 7573
SacI	5	268 459 2451 5800 5963
SacII	2	4281 4858
Sall	2	2495 4107
SapI	2	879(c) 9059(c)
Sau3AI	42	119 250 369 605 779 794 928 1295 1761 1782 2469 2490 2729 3426 3432 3864 4009 4347 4917 5305 5310 5620 5681 5695 5838 5904 5945 6064 6637 7371 7407 7424 7682 7728 7746 8087 8192 8204 8282 8290 8301 8376

Sau96I	16	1707 1717 1966 2159 4275 4536 4828 4843 4929 5547 6628 6917 7690 7912 7929 8008
Scal	2	3396 7573
ScrFI	37	260 636 711 940 1260 1272 1308 1412 1973 2166 2677 3156 3212 3714 3849 3850 3872 3920 4507 4630 4789 4944 4973 5028 5045 5281 5282 5692 5955 6561 7518 7869 8565 8783 8796 8917 9205
SexAI	1	5026
SfaNI	17	841 1229 1255 2240(c) 2822 3307(c) 5016 5088 5461 5518 5650 5696 6230 7353(c) 7602 7793(c) 8845(c)
Sfcl	11	736 1639 2521 4101 5471 5834 6496 6688 7808 8486 8677
Sfil	1	6426
Sful	1	4285
SmaI	2	3850 5282
SnaBI	1	2223
Snol	4	3879 4564 7382 8628
SpeI	1	2499
SphI	3	94 5007 5079
SspBI	3	2540 3823 4225
Sspl	3	3291 7119 7249
StuI	2	5258 6472
StyI	12	858 1027 1088 1356 2243 3280 4763 5166 5259 5386 6380 6473
TaqI	17	218 463 1769 1787 1924 2496 2736 4108 4263 4285 4321 4350 5680 5794 6876 7400 8844
TfiI	11	696 1267 1400 1473 3329 4323 4792 5412 5744 8968 9108

Thal	24	490 610 3475 4023 4280 4331 4800 4857 4888 5619 6515 6517 6683 6707 6727 7103 7163 7495 7988 8318 8899 9097 9099 9305
Tru9I	46	205 295 588 629 659 705 1435 1452 1464 1549 1614 1800 1807 2590 2898 3237 3379 3774 4047 4177 4401 4442 5330 5809 5854 5990 6576 6701 6972 7070 7087 7098 7110 7121 7475 7840 7879 8114 8167 8181 8186 8238 9114 9173 9311 9351
Tsp509I	49	177 534 600 621 656 962 975 1000 1158 1190 1432 1439 1465 1506 1515 1541 1559 1578 1887 1900 1909 1916 2516 2592 2979 3384 4173 4374 4726 5013 5085 5177 5327 5751 5790 5882 6228 6391 6487 7094 7105 7131 7621 7876 8182 9170 9245 9262 9308
Van91I	2	3211 4596
Xbal	1	4268
XhoI	1	4262
XhoII	20	250 369 1761 1782 2469 2729 3426 3432 4917 5305 5838 5904 5945 6064 7407 7424 8192 8204 8290 8301
XmaI	2	3848 5280
XmaIII	4	921 2659 4256 5504
XmnI	2	621 7454

No cuts: ApaI, AscI, AspI, BsiWI, Bsp120I, BstEII, Bsu36I, Eco47III, NheI, PacI, PmeI, RsrII, SgrAI, SwaI, Tth111I, XcmI