



General Description

DNA pLenti4v5dest_verA

Entire molecule length: 8634 bp

Restriction/Methylation Map

Enzyme	# of cuts	Positions
AatI	2	4595 5755
AatII	5	1881 1934 2017 2203 4735
Acc65I	1	5085
AccI	3	739 3421 4016
AccIII	1	2883
Acil	79	183 511(c) 546(c) 592(c) 909 920(c) 924 1814 1842 1854 1868 2035 2126(c) 2159(c) 2263 2284(c) 2566(c) 2570 2865 3229 3323(c) 3395(c) 3590(c) 3929 4163(c) 4167 4186 4188(c) 4444 4456 4465 4477 4487 4498 4544 4723 4743(c) 4842(c) 4894(c) 4997(c) 5604 5616 5625 5637 5647 5658 5704 5914 5976(c) 5990(c) 5993(c) 6021 6048 6446(c) 6493 6592(c) 6701(c) 6778(c) 6822 6943(c) 6989 7180(c) 7271(c) 7633 7642(c) 7777 7887(c) 8008(c) 8027(c) 8154(c) 8182(c) 8273 8294 8301 8344(c) 8368 8378 8434(c) 8537(c)
Acsl	7	534 621 2424 2887 5511 6377 6388
Acyl	9	415 1878 1931 2014 2200 2354 4732 4951 6797
AfIII	2	294 5272
AfIIII	3	4237 5063 8225
Agel	1	4243
AluI	47	216 266 310 457 688 757 866 1080 1256 1304 1450 1803 2322 2459 2659 2668 2787 2916 3490 3853 4126

		4560 4614 4907 5116 5244 5288 5476 5598 5720 5892 6107 6364 6984 7047 7147 7668 7925 7971 8061 8287 8405 8469 8564 8619 8625 8632
Alw44l	4	3787 5034 6665 7911
Alwl	21	364(c) 787 1303 1756(c) 1790 2396(c) 2409 2632(c) 2645 3335(c) 3348 3767(c) 5342(c) 6698 6702(c) 7019 7482(c) 7483 7579(c) 7581 7667
AlwNI	4	1223 1307 3666 7816
Aosl	2	5942 7114
Apal	1	4186
ApalI	4	3787 5034 6665 7911
Apol	7	534 621 2424 2887 5511 6377 6388
Asel	5	4266 4631 7162 8397 8456
Asnl	5	4266 4631 7162 8397 8456
Asp700	3	621 4267 6737
Asp718	1	5085
AspEI	1	7337
AspHI	10	268 459 2324 3791 4720 5038 5246 6669 6754 7915
Asull	1	4193
Aval	5	1700 3756 4170 4767 4777
Avall	7	1707 4756 4811 4844 4850 6973 7195
Avill	2	5942 7114
AvrII	2	4596 5756
BamHI	3	2401 2637 3340
BanI	8	414 2221 2578 4859 5085 6153 7384 8481
BanII	6	268 459 2324 4186 5246 6123
BbrPI	1	5066
BbsI	2	2390 5187
BbvI	22	1116 1137 1190 1193 1265 3470

		4997 5125 5485 5882 5955 6024 6903(c) 7294 7597(c) 7803(c) 7806(c) 7896 8315 8333 8414 8612(c)
Bcgl	1	6799(c)
Bfal	22	213 279 365 406 543 553 689 1366 2396 2408 4177 4597 5257 5343 5384 5546 5595 5757 6041 7144 7479 7732
Bfrl	2	294 5272
Bgll	7	1846 1968 2039 4994 5709 5952 7219
Bglll	5	250 3334 5121 5187 5228
Blnl	2	4596 5756
Bmyl	14	268 341 459 2324 3791 4186 4720 5038 5246 5319 6123 6669 6754 7915
Bpml	6	7 961 1242(c) 2369 3009 7268
BpuAl	2	2390 5187
BsaAl	3	2096 5066 6194
BsaBl	2	3339 3771
BsaHl	9	415 1878 1931 2014 2200 2354 4732 4951 6797
Bsal	5	238 3896 4231 5216 7271
BsaJl	37	259 635 858 1027 1088 1307 1356 1701 2116 2583 3118 3119 3188 3756 3778 4186 4221 4307 4316 4380 4503 4538 4596 4687 4777 4873 4879 4989 5047 5237 5663 5698 5707 5756 5842 8065 8486
BsaWl	7	2883 3527 4243 4712 7041 7872 8019
BseAl	1	2883
Bsgl	2	1068 1197
BsiEl	12	122 924 2570 4167 4747 4763 5023

		5923 6819 6968 7891 8315
BsiHKA1	10	268 459 2324 3791 4720 5038 5246 6669 6754 7915
BsiYI	23	101 424 945 1277 3119 3582 3763 3901 4222 4321 4504 4853 4879 4880 4885 5664 5975 6301 7747 8026 8192 8210 8384
BsII	23	101 424 945 1277 3119 3582 3763 3901 4222 4321 4504 4853 4879 4880 4885 5664 5975 6301 7747 8026 8192 8210 8384
BsmAI	12	238 1744(c) 1750(c) 2190 2345(c) 3111 3815 3896 4231 5216 6495(c) 7271
BsmFI	18	440 765 972 1437 1720 1931 2082 2250 3677 4289(c) 4362(c) 4426(c) 4794 4830 4962 5165 5774 5975
Bsml	4	1367 2880 3287 5541(c)
Bsp120I	1	4182
Bsp1286I	14	268 341 459 2324 3791 4186 4720 5038 5246 5319 6123 6669 6754 7915
BspDI	1	1796
BspEI	1	2883
BspHI	2	6497 7505
BspMI	1	4002(c)
BspWI	46	320 494 917 1120 1209 1226 1484 1846 1968 2000 2039 2132 2156 2362 2585 2665 3228 3617 4318 4341 4413 4464 4543 4549 4724 4994 5298 5624 5703 5709 5922 5952 5985 5987 6029 6056 6086

		7219 7607 8179 8293 8360 8444 8488 8587 8625
BsrBI	6	4169(c) 4743 6050(c) 6495(c) 8296(c) 8537
BsrDI	4	185(c) 2906 7103 7277(c)
BsrFI	8	3887 4243 4762 4803 4961 5022 6089 7252
BsrGI	3	2448 3731 4133
BsrI	29	522 753 2051(c) 2413(c) 2554(c) 2694 3134(c) 3671 3784(c) 3880(c) 4004(c) 4033 4481(c) 4702(c) 5159 5211 5641(c) 5811 5837 6283 6692 6862(c) 7131 7174 7292 7698 7810(c) 7823(c) 8431
BssHII	5	488 3381 4725 5798 8586
Bst1107I	1	3422
BstBI	1	4193
BstNI	30	260 636 711 940 1260 1272 1308 1412 1846 2039 2348 2585 3064 3120 3780 4309 4318 4365 4382 4848 4854 4875 4880 4899 5238 5844 8066 8079 8200 8488
BstUI	27	490 610 1816 3383 3931 4188 4239 4725 4727 4729 4842 4894 5014 5798 5800 5966 5990 6010 6386 6446 6778 7271 7601 8182 8380 8382 8588
BstXI	3	2420 3875 4159
BstYI	18	250 369 1761 1782 2401 2637 3334 3340 5121 5187 5228 5347 6690 6707 7475 7487 7573 7584
CfoI	37	417 490 492 1125 1214 3383 3385 3859 4727 4729 4842 4894 5014

		5800 5802 5943 5968 5981 5990 6012 6038 6046 6446 6778 7115 7208 7601 7710 7884 7984 8051 8321 8354 8382 8447 8588 8590
Cfr10l	8	3887 4243 4762 4803 4961 5022 6089 7252
Clal	1	1796
Csp45l	1	4193
Csp6l	21	116 525 1146 1632 1974 1999 2054 2087 2138 2295 2449 2765 3303 3732 4134 4241 4910 5086 5204 5765 6855
Ddel	17	254 375 791 1197 2660 3108 3612 3921 4556 5125 5232 5353 5716 6836 7376 7542 7951
Dpnl	36	121 252 371 607 781 796 930 1297 1763 1784 2343 2403 2639 3336 3342 3774 3919 4977 5123 5189 5230 5349 5922 6656 6692 6709 6967 7013 7031 7372 7477 7489 7567 7575 7586 7661
Dpnll	36	119 250 369 605 779 794 928 1295 1761 1782 2341 2401 2637 3334 3340 3772 3917 4975 5121 5187 5228 5347 5920 6654 6690 6707 6965 7011 7029 7370 7475 7487 7565 7573 7584 7659
Dral	7	2807 3146 5080 5138 6759 7451 7470
Drall	2	1707 4182
Dralll	2	5042 6197
Drdl	2	6241 8123
Dsal	7	2116 3188 4186

		4503 4687 4989 5663
DsaV	43	258 634 709 938 1258 1270 1306 1410 1844 2037 2346 2583 3062 3118 3620 3755 3756 3778 3826 4307 4316 4363 4380 4776 4777 4813 4846 4852 4873 4878 4897 4945 4956 5017 5236 5842 6799 7150 7846 8064 8077 8198 8486
EaeI	13	921 2567 3152 3781 3877 4164 4690 4963 5020 5044 5808 6944 8386
EagI	4	921 2567 4164 5020
Eam1105I	1	7337
EarI	5	879(c) 1034(c) 5901(c) 6538(c) 8342(c)
Ecl136II	4	266 457 2322 5244
EclXI	4	921 2567 4164 5020
Eco57I	5	504 755(c) 917(c) 6671 7683(c)
EcoNI	1	943
EcoO109I	2	1707 4182
EcoRI	2	2424 2887
EcoRII	30	258 634 709 938 1258 1270 1306 1410 1844 2037 2346 2583 3062 3118 3778 4307 4316 4363 4380 4846 4852 4873 4878 4897 5236 5842 8064 8077 8198 8486
EcoRV	2	2436 4149
Esp3I	2	2345(c) 3111
Fnu4HI	42	183 512 921 924 1105 1126 1179 1182 1254 2567 2570 3229 3459 4164 4167 4544 4895 4986 5114 5474 5704 5871 5944 5977 5991 6013 6593 6822 6917 6944 7283 7611 7817 7820

		7885 8028 8183 8301 8304 8322 8403 8626
FnuDII	27	490 610 1816 3383 3931 4188 4239 4725 4727 4729 4842 4894 5014 5798 5800 5966 5990 6010 6386 6446 6778 7271 7601 8182 8380 8382 8588
FokI	14	751(c) 1427 2344(c) 2867(c) 3619 3741 3779 3858 4447(c) 5607(c) 5862(c) 6898 7185 7366
Fspl	2	5942 7114
Haell	5	418 6039 6047 7985 8355
HaellI	42	634 714 923 1152 1718 1840 2033 2569 2800 2845 3067 3154 3783 3879 4166 4184 4537 4543 4595 4692 4878 4897 4961 4965 5022 5046 5697 5703 5712 5755 5810 5912 6202 6344 6946 7213 7293 7751 8185 8203 8214 8388
Hgal	11	474 568(c) 1117(c) 1145 2282 2362 4959 5972 6805 7535(c) 8113(c)
HgiAI	10	268 459 2324 3791 4720 5038 5246 6669 6754 7915
HhaI	37	417 490 492 1125 1214 3383 3385 3859 4727 4729 4842 4894 5014 5800 5802 5943 5968 5981 5990 6012 6038 6046 6446 6778 7115 7208 7601 7710 7884 7984 8051 8321 8354 8382 8447 8588 8590
HinP1I	37	415 488 490 1123 1212 3381 3383

		3857 4725 4727 4840 4892 5012 5798 5800 5941 5966 5979 5988 6010 6036 6044 6444 6776 7113 7206 7599 7708 7882 7982 8049 8319 8352 8380 8445 8586 8588
HincII	4	3479 4017 4625 4699
HindII	4	3479 4017 4625 4699
HindIII	6	308 864 1448 1801 5286 8630
Hinfl	20	354 472 696 1267 1400 1473 2166 2392 3237 4173 4231 5332 5786 6242 6264 7338 7855 8251 8326 8391
HpaII	35	2606 2641 2842 2884 3012 3344 3528 3622 3757 3828 3888 4244 4713 4738 4763 4778 4804 4814 4863 4946 4957 4962 5019 5023 6090 6800 7042 7152 7219 7253 7657 7847 7873 8020 8509
HphI	20	532 1660(c) 2132 2923 2929(c) 2931 3067 3123(c) 3135 3177(c) 3681 3782 4685 4712(c) 6194 6610(c) 6645 6851(c) 7267 7494
ItaI	42	183 512 921 924 1105 1126 1179 1182 1254 2567 2570 3229 3459 4164 4167 4544 4895 4986 5114 5474 5704 5871 5944 5977 5991 6013 6593 6822 6917 6944 7283 7611 7817 7820 7885 8028 8183 8301 8304 8322

		8403 8626
Kasl	1	414
Kpnl	1	5089
Ksp632l	5	879(c) 1034(c) 5901(c) 6538(c) 8342(c)
Kspl	1	4189
Mael	22	213 279 365 406 543 553 689 1366 2396 2408 4177 4597 5257 5343 5384 5546 5595 5757 6041 7144 7479 7732
Maell	23	1878 1890 1931 2014 2095 2200 2471 2974 3149 3791 4112 4732 4822 5065 5763 5824 6083 6193 6236 6248 6735 7108 7524
Maelll	27	41 351 360 1817 1904 2253 2556 2944 3049 3470 4024 4823 5329 5338 5485 5828 5848 6004 6016 6676 6864 7017 7075 7406 7689 7805 7868
Maml	2	3339 3771
Mbol	36	119 250 369 605 779 794 928 1295 1761 1782 2341 2401 2637 3334 3340 3772 3917 4975 5121 5187 5228 5347 5920 6654 6690 6707 6965 7011 7029 7370 7475 7487 7565 7573 7584 7659
Mboll	20	797 896 923(c) 1051 1482 1743 1746 2395 3162(c) 3918 5192 5918 6055(c) 6555 6664 6742 7497 7568(c) 7720(c) 8359
Mcrl	12	122 924 2570 4167 4747 4763 5023 5923 6819 6968 7891 8315
Mfel	1	962

MluI	1	4237
MluNI	4	3154 3783 3879 4692
MnII	59	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 2297(c) 2385 2392(c) 2733(c) 3436(c) 3607(c) 4173(c) 4226 4231 4527(c) 4533(c) 4557 4563 4570(c) 4573(c) 4585(c) 4669(c) 4784(c) 4919(c) 4964 5042(c) 5288 5362 5450(c) 5687(c) 5693(c) 5717 5723 5730(c) 5733(c) 5745(c) 5902(c) 6167 6964(c) 7170(c) 7317 7398 7798 8048(c) 8122 8331(c) 8381 8609
MroI	1	2883
MscI	4	3154 3783 3879 4692
MseI	44	205 295 588 629 659 705 1435 1452 1464 1549 1614 2498 2806 3145 3287 3682 3955 4085 4266 4631 5079 5092 5137 5273 5859 5984 6255 6353 6370 6381 6393 6404 6758 7123 7162 7397 7450 7464 7469 7521 8397 8456 8594 8634
MslI	7	1350 2121 3545 3873 6566 6925 7084
MspA1I	10	926 2787 3231 4188 5116 5892 6701 7642 7887 8405
MspI	35	2606 2641 2842 2884 3012 3344 3528 3622 3757 3828 3888 4244 4713 4738 4763 4778 4804 4814 4863 4946 4957

		4962 5019 5023 6090 6800 7042 7152 7219 7253 7657 7847 7873 8020 8509
Munl	1	962
Mval	30	260 636 711 940 1260 1272 1308 1412 1846 2039 2348 2585 3064 3120 3780 4309 4318 4365 4382 4848 4854 4875 4880 4899 5238 5844 8066 8079 8200 8488
Mvnl	27	490 610 1816 3383 3931 4188 4239 4725 4727 4729 4842 4894 5014 5798 5800 5966 5990 6010 6386 6446 6778 7271 7601 8182 8380 8382 8588
Mwol	46	320 494 917 1120 1209 1226 1484 1846 1968 2000 2039 2132 2156 2362 2585 2665 3228 3617 4318 4341 4413 4464 4543 4549 4724 4994 5298 5624 5703 5709 5922 5952 5985 5987 6029 6056 6086 7219 7607 8179 8293 8360 8444 8488 8587 8625
Nael	3	4963 5024 6091
Narl	1	415
Ncil	13	3622 3757 3758 3828 4778 4779 4815 4947 4958 5019 6801 7152 7848
Ncol	5	2116 3188 4503 4687 5663
Ndel	1	1990
Ndell	36	119 250 369 605 779 794 928 1295 1761 1782 2341 2401 2637 3334 3340 3772 3917 4975

		5121 5187 5228 5347 5920 6654 6690 6707 6965 7011 7029 7370 7475 7487 7565 7573 7584 7659
NgoMI	3	4961 5022 6089
NlaIII	28	41 63 94 160 2060 2120 2962 3192 3253 3274 3550 3863 4344 4416 4507 4691 4970 5402 5587 5667 6501 6894 6930 7008 7018 7509 8229 8575
NlaIV	27	285 416 1708 1709 2223 2403 2580 2639 3342 3989 4184 4313 4386 4861 5087 5263 6122 6134 6155 6450 7040 7251 7292 7386 8158 8197 8483
NotI	3	921 2567 4164
NruI	1	610
NsiI	2	4346 4418
NspI	5	63 94 4344 4416 8229
NspV	1	4193
PaeR7I	1	4170
PfiMI	1	3119
PinAI	1	4243
PleI	12	348(c) 466(c) 2160(c) 2386(c) 4181 5326(c) 5794 6250 6258(c) 7346 7849(c) 8334
PmaCI	1	5066
PmlI	1	5066
Ppu10I	2	4342 4414
PpuMI	1	1707
Psp1406I	3	2974 6735 7108
PstI	2	2433 4013
PvuI	3	122 5923 6968
PvuII	4	2787 5116 5892 8405
RcaI	2	6497 7505
RsaI	21	117 526 1147 1633 1975 2000 2055 2088 2139 2296 2450 2766 3304 3733 4135 4242 4911 5087 5205

		5766 6856
Sacl	4	268 459 2324 5246
Sacll	1	4189
Sall	1	4015
Sapl	2	879(c) 8342(c)
Sau3Al	36	119 250 369 605 779 794 928 1295 1761 1782 2341 2401 2637 3334 3340 3772 3917 4975 5121 5187 5228 5347 5920 6654 6690 6707 6965 7011 7029 7370 7475 7487 7565 7573 7584 7659
Sau96l	17	1707 1717 1839 2032 4182 4183 4756 4811 4844 4850 4959 5911 6200 6973 7195 7212 7291
Scal	2	3304 6856
ScrFl	43	260 636 711 940 1260 1272 1308 1412 1846 2039 2348 2585 3064 3120 3622 3757 3758 3780 3828 4309 4318 4365 4382 4778 4779 4815 4848 4854 4875 4880 4899 4947 4958 5019 5238 5844 6801 7152 7848 8066 8079 8200 8488
SexAl	2	4363 4852
SfaNI	13	841 1229 1255 2113(c) 2730 3215(c) 4353 4425 5513 6636(c) 6885 7076(c) 8128(c)
Sfcl	10	736 1639 2429 4009 5117 5779 5971 7091 7769 7960
Sfil	1	5709
Sful	1	4193
SgrAl	1	4803
Smal	2	3758 4779
SnaBl	1	2096
Snol	4	3787 5034 6665 7911
Spel	1	2407
Sphl	3	94 4344 4416

SspBI	3	2448 3731 4133
Sspl	3	3199 6402 6532
Stul	2	4595 5755
Styl	11	858 1027 1088 1356 2116 3188 4503 4596 4687 5663 5756
Swal	1	5080
Taql	13	218 463 1769 1787 1796 4016 4171 4193 4229 4747 6159 6683 8127
Tfil	8	696 1267 1400 1473 3237 4231 8251 8391
Thal	27	490 610 1816 3383 3931 4188 4239 4725 4727 4729 4842 4894 5014 5798 5800 5966 5990 6010 6386 6446 6778 7271 7601 8182 8380 8382 8588
Tru9I	44	205 295 588 629 659 705 1435 1452 1464 1549 1614 2498 2806 3145 3287 3682 3955 4085 4266 4631 5079 5092 5137 5273 5859 5984 6255 6353 6370 6381 6393 6404 6758 7123 7162 7397 7450 7464 7469 7521 8397 8456 8594 8634
Tsp509I	43	177 534 600 621 656 962 975 1000 1158 1190 1432 1439 1465 1506 1515 1541 1559 1578 2424 2500 2887 3292 4081 4263 4267 4350 4422 4514 4628 5165 5511 5674 5770 6377 6388 6414 6904 7159 7465 8453 8528 8545 8591
Van91I	1	3119
Xbal	2	2395 4176
XhoI	1	4170

XhoI	18	250 369 1761 1782 2401 2637 3334 3340 5121 5187 5228 5347 6690 6707 7475 7487 7573 7584
XmaI	2	3756 4777
XmaIII	4	921 2567 4164 5020
XmnI	3	621 4267 6737

No cuts: AscI, AspI, BclI, Bpu1102I, BsiWI, BstEII, Bsu36I, CclII, Eco47III, EspI, HpaI, NheI, PacI, PmeI, RsrII, Tth111I, XcmI