



General Description

DNA Plasmid pLP1\_verA

Entire molecule length: 8889 bp

Restriction Map

Enzyme	# of cuts	Positions
AatII	4	220 273 356 542
Acc65I	3	766 4392 4720
AccI	8	1526 2245 3494 4707 4956 5397 5644 6749
AccIII	1	5673
Acil	43	70 153 181 193 207 374 465(c) 498(c) 602 623(c) 1348 1351 1381(c) 3018(c) 5178 5192(c) 5679(c) 5683 6065 6067(c) 6865(c) 6869 6920(c) 6927(c) 6948(c) 7039 7067 7194 7213 7334 7444(c) 7579 7588(c) 7950 8041 8232(c) 8278 8399(c) 8443 8520 8629 8728(c) 8775
AcsI	14	1334 1408 2693 2926 3109 3222 3252 4134 4277 5207 5451 5458 5669 6070
Acyl	6	217 270 353 539 693 8424
AfIII	1	5309
AfIII	2	760 6994
AgeI	1	4051
AluI	42	661 756 774 1155 1166 1223 1272 1475 1544 1653 1713 1980 2280 2475 2740 2814 2882 3029 3867 4015 4568 4911 4927 4981 5515 5691 5867 5915 6061 6151 6368 6435 6563 6936 7162 7252 7298 7555 8076 8176 8239 8889
Alw44I	2	7308 8554
AlwI	21	731(c) 773(c) 786 1574 3586 3691

		5204 5483(c) 5914 7555(c) 7641(c) 7643 7739(c) 7740 8203(c) 8520 8524(c) 8804(c) 8817 8835(c) 8848
AlwNI	6	1275 1713 5834 5918 6458 7410
Aosl	1	8109
Apal	2	2576 8826
ApaLI	2	7308 8554
Apol	14	1334 1408 2693 2926 3109 3222 3252 4134 4277 5207 5451 5458 5669 6070
Asel	2	102 8059
Asnl	2	102 8059
Asp700	5	1408 1842 3253 5058 8486
Asp718	3	766 4392 4720
AspEI	3	2401 2846 7887
AspHI	5	663 776 7312 8473 8558
Aspl	1	3647
Avall	10	732 808 2217 2321 2367 2418 3050 5504 8025 8247
Avill	1	8109
AvrII	1	2577
BamHI	3	778 8809 8840
BanI	6	560 766 4190 4392 4720 7835
BanII	5	663 776 2576 6799 8826
BbrPI	1	1324
BbsI	3	729 4507 4547
BbvI	27	1164 1719 1722 1953 1967(c) 2848 3086(c) 3715 3837(c) 4460 4990 5160 5727 5748 5801 5804 5876 6078(c) 6412(c) 6886(c) 6904(c) 7323(c) 7413 7416 7622 7925(c) 8316
Bcgl	1	8426
BcII	1	2995
Bfal	20	95 1224 1476 1801 2074 2382 2578 3513 4016 4565 4863 4982 5977 6369 6854 6860 7489 7742 8077

		8835
Bfrl	1	5309
Bgll	4	185 307 378 8007
Bglll	4	1328 1341 2662 6873
Blnl	1	2577
Bmyl	10	663 776 2554 2576 4195 6799 7312 8473 8558 8826
Bpml	4	708 3273(c) 5853(c) 7957(c)
BpuAl	3	729 4507 4547
BsaAl	2	435 1324
BsaHI	6	217 270 353 539 693 8424
Bsal	2	1956(c) 7948(c)
BsaJI	21	455 1275 1354 1422 1645 1769 2046 2156 2577 2688 3533 4966 5699 5918 5967 6065 6128 6379 7154 8828 8848
BsaWI	5	4051 5673 7200 7347 8178
BseAl	1	5673
Bsgl	5	1779 3085(c) 5400 5808 6106
BsiEI	6	5683 6869 6910 7334 8257 8406
BsiHKAl	5	663 776 7312 8473 8558
BsiYI	18	144 900 3802 4058 4418 4522 4717 5184 5187 5888 6845 7016 7034 7200 7479 8805 8819 8820
Bsll	18	144 900 3802 4058 4418 4522 4717 5184 5187 5888 6845 7016 7034 7200 7479 8805 8819 8820
BsmAl	13	529 684(c) 1956(c) 2230(c) 2633(c) 2751(c) 3125(c) 3521(c) 3724(c) 5063(c) 6733 7948(c) 8724
BsmFI	12	270 421 589 745 821 1552 1945 2380 2431 4499(c) 5492 6048

BsmI	3	2197(c) 5214(c) 5978
Bsp120I	2	2572 8822
Bsp1286I	10	663 776 2554 2576 4195 6799 7312 8473 8558 8826
BspDI	1	1397
BspEI	1	5673
BspHI	3	6570 7714 8722
BspMI	1	5612(c)
BspWI	25	185 307 339 378 471 495 701 1359 1704 2006 2015 2194 2277 3847 5688 5731 5820 5837 6118 6461 6603 6933 7047 7619 8007
BsrBI	3	5679 6927 8728
BsrDI	7	7(c) 2458 4863 6276(c) 6288 7948 8122(c)
BsrFI	2	4051 7967
BsrGI	3	38 3227 4988
BsrI	24	390(c) 1540 2004(c) 2124(c) 3140(c) 3290(c) 3444 3595(c) 4026 4396(c) 5034(c) 5120(c) 5160(c) 5492(c) 6082(c) 6219 7402 7415 7527(c) 7933(c) 8051(c) 8094(c) 8363 8533(c)
Bst1107I	1	3495
BstNI	26	185 378 687 1276 1423 1498 1770 2029 2157 2371 2689 2934 3156 3534 4342 4712 4968 5871 5883 5919 6023 6130 6708 7022 7143 7156
BstUI	7	155 6067 7041 7622 7952 8445 8777
BstXI	7	1 1312 2201 2940 3570 3798 4974
BstYI	15	778 1328 1341 2662 3683 5488 6873 7635 7646 7732 7744 8512 8529 8809 8840
Bsu36I	1	8816
CfoI	12	5736 5825 6904 7174 7241 7341 7515 7624 8017

		8110 8447 8779
Cfr10l	2	4051 7967
Clal	1	1397
Csp6l	32	39 313 338 393 426 477 634 767 881 1782 2077 2632 3036 3137 3228 3318 3437 3550 3836 3992 4055 4229 4393 4721 4790 4989 5132 5163 5321 5374 5757 8366
Ddel	30	783 1213 1578 2265 2635 2773 2820 3090 3472 3616 3691 3728 3962 4350 4378 4545 5808 6147 6197 6483 6612 6628 6641 6715 6721 7269 7678 7844 8384 8816
Dpnl	34	682 738 780 1330 1343 1396 1568 1583 2664 2825 2997 3580 3685 5198 5295 5490 5594 5908 6875 7562 7637 7648 7656 7734 7746 7851 8192 8210 8256 8514 8531 8567 8811 8842
Dpnll	34	680 736 778 1328 1341 1394 1566 1581 2662 2823 2995 3578 3683 5196 5293 5488 5592 5906 6873 7560 7635 7646 7654 7732 7744 7849 8190 8208 8254 8512 8529 8565 8809 8840
Dral	13	925 1810 1906 2356 3108 4153 4282 5350 6294 6347 7753 7772 8464
Drall	10	808 1227 2016 2418 2572 2573 3050 6232 8822 8823
Drdl	2	6849 7102
Dsal	4	455 1354 6065 8828
DsaV	32	183 376 685 728

		1274 1421 1496 1768 2027 2155 2369 2420 2687 2932 3154 3532 4340 4710 4966 5869 5881 5917 6021 6128 6706 6829 7020 7141 7154 7372 8068 8419
EaeI	7	2423 3185 5117 5680 6709 6866 8275
EagI	2	5680 6866
Eam1105I	3	2401 2846 7887
EarI	6	1666(c) 1828(c) 2728(c) 2749(c) 6358(c) 8682
Ecl136II	2	661 774
EclXI	2	5680 6866
Eco57I	10	775(c) 1542(c) 2067(c) 2467 2685(c) 2726(c) 3469(c) 6683 7542 8554(c)
EcoO109I	10	808 1227 2016 2418 2572 2573 3050 6232 8822 8823
EcoRI	3	1334 5669 6070
EcoRII	26	183 376 685 1274 1421 1496 1768 2027 2155 2369 2687 2932 3154 3532 4340 4710 4966 5869 5881 5917 6021 6128 6706 7020 7141 7154
EcoRV	1	3545
Esp3I	1	684(c)
Fnu4HI	40	1153 1348 1351 1708 1711 1942 1981 2837 3100 3704 3851 4449 4979 5149 5178 5680 5683 5716 5737 5790 5793 5865 6092 6426 6866 6869 6900 6918 6921 7039 7194 7337 7402 7405 7611 7939 8278 8305 8400 8629
FnuDII	7	155 6067 7041 7622 7952 8445 8777

FokI	21	683(c) 1538(c) 1752(c) 1987(c) 2110 2114 2315 3176 3387(c) 3455 3582 3680 3804(c) 3814 5324(c) 5663 6038 6464(c) 7853(c) 8034(c) 8321(c)
FspI	1	8109
HaeII	1	7242
HaeIII	37	5 179 372 1228 1303 1421 1501 1791 2018 2032 2425 2574 2669 2687 3168 3187 3268 4119 4817 5119 5177 5682 5763 6133 6234 6711 6868 7009 7020 7038 7472 7930 8010 8277 8824 8847 8853
HgaI	8	621 701 1357(c) 5728(c) 5756 7105 7683 8413(c)
HgiAI	5	663 776 7312 8473 8558
HhaI	12	5736 5825 6904 7174 7241 7341 7515 7624 8017 8110 8447 8779
HinP1I	12	5734 5823 6902 7172 7239 7339 7513 7622 8015 8108 8445 8777
HincII	3	79 3064 3087
HindII	3	79 3064 3087
HindIII	4	754 1651 2278 6059
Hinfl	25	505 799 1215 1483 2251 3088 4039 4270 4345 4577 4607 4626 4655 4779 5249 5878 6011 6248 6493 6621 6834 6894 6969 7365 7882
HpaII	15	729 2422 4052 5674 6831 7201 7348 7374 7564 7968 8002 8069 8179 8421 8844
HphI	14	471 808 1789(c) 3573(c) 5149(c) 5540 5636 6066(c) 6431 7730(c) 7957(c) 8373

		8579(c) 8614
ltal	40	1153 1348 1351 1708 1711 1942 1981 2837 3100 3704 3851 4449 4979 5149 5178 5680 5683 5716 5737 5790 5793 5865 6092 6426 6866 6869 6900 6918 6921 7039 7194 7337 7402 7405 7611 7939 8278 8305 8400 8629
Kpnl	3	770 4396 4724
Ksp632l	6	1666(c) 1828(c) 2728(c) 2749(c) 6358(c) 8682
Kspl	1	6068
Mael	20	95 1224 1476 1801 2074 2382 2578 3513 4016 4565 4863 4982 5977 6369 6854 6860 7489 7742 8077 8835
Maell	12	16 217 229 270 353 434 539 1283 1323 7697 8113 8486
Maelll	22	156 243 592 872 1118 2055 2462 2848 3430 4486 4548 4600 5558 6825 7350 7413 7529 7812 8143 8201 8354 8542
Mbol	34	680 736 778 1328 1341 1394 1566 1581 2662 2823 2995 3578 3683 5196 5293 5488 5592 5906 6873 7560 7635 7646 7654 7732 7744 7849 8190 8208 8254 8512 8529 8565 8809 8840
Mboll	30	734 929(c) 1251(c) 1584 1683 1845 2397 2672 2691(c) 2745 2766 2930 2949 3087 3209 4016 4512 4552 4835 5124 5592



		6375 6768 6794(c) 7504 7656 7727(c) 8482(c) 8560(c) 8669(c)
McrI	6	5683 6869 6910 7334 8257 8406
MfeI	1	2534
MluNI	3	3187 5119 6711
MnII	50	636(c) 724 754 759 1037 1125(c) 1262 1273 1617 1661(c) 1967(c) 2282(c) 2780 2829 2855 2963(c) 3715(c) 3738(c) 3798 4216(c) 4383 4490(c) 4736(c) 5105 5528 5647(c) 5803(c) 5813(c) 6326(c) 6415(c) 6492 6496(c) 6509(c) 6578 6712 6738(c) 6821 6849 6893 7102(c) 7176 7426(c) 7826(c) 7907(c) 8054 8260 8811(c) 8831(c) 8858 8864
MroI	1	5673
MscI	3	3187 5119 6711
MseI	48	102 845 924 944 1070 1377 1416 1446 1492 1809 1905 1956 2163 2355 2524 2873 3107 3149 3177 3354 3413 3936 4088 4152 4217 4281 4688 4872 5099 5172 5267 5310 5349 5659 6046 6178 6293 6346 6401 6520 7700 7752 7757 7771 7824 8059 8098 8463
MslI	9	460 1950 3568 4200 5961 6281 8139 8298 8657
MspA1I	7	1713 3867 4911 6067 7336 7581 8522
MspI	15	729 2422 4052 5674 6831 7201 7348 7374 7564 7968 8002 8069 8179 8421 8844

Munl	1	2534
Mval	26	185 378 687 1276 1423 1498 1770 2029 2157 2371 2689 2934 3156 3534 4342 4712 4968 5871 5883 5919 6023 6130 6708 7022 7143 7156
Mvnl	7	155 6067 7041 7622 7952 8445 8777
Mwol	25	185 307 339 378 471 495 701 1359 1704 2006 2015 2194 2277 3847 5688 5731 5820 5837 6118 6461 6603 6933 7047 7619 8007
Ncil	6	730 2422 6831 7374 8070 8421
Ncol	3	455 1354 8828
Ndel	1	329
Ndell	34	680 736 778 1328 1341 1394 1566 1581 2662 2823 2995 3578 3683 5196 5293 5488 5592 5906 6873 7560 7635 7646 7654 7732 7744 7849 8190 8208 8254 8512 8529 8565 8809 8840
NlaIII	40	59 77 399 459 764 855 1026 1245 1358 1819 1868 1916 1949 2013 2404 3607 3667 4061 4308 4317 4719 4832 4945 4949 5030 5668 6412 6574 6680 6779 6848 6998 7718 8209 8219 8297 8333 8726 8832 8887
NlaIV	32	562 733 768 780 809 810 1889 2227 2368 2419 2420 2508 2574 2575 2785 3970 4192 4394 4722 6185 7026 7065 7837 7931

		7972 8183 8773 8811 8823 8824 8825 8842
NotI	2	5680 6866
NsiI	4	1817 3457 4621 4947
Nspl	4	764 2013 2404 6998
PinAI	1	4051
PleI	10	499(c) 807 1223 3082(c) 4264(c) 4601(c) 6615(c) 6888(c) 7373 7876(c)
PmaCI	1	1324
PmlI	1	1324
Ppu10I	4	1813 3453 4617 4943
PpuMI	3	808 2418 3050
Psp1406I	2	8113 8486
PstI	2	1985 3409
PvuI	1	8257
PvuII	3	1713 3867 4911
RcaI	3	6570 7714 8722
RsaI	32	40 314 339 394 427 478 635 768 882 1783 2078 2633 3037 3138 3229 3319 3438 3551 3837 3993 4056 4230 4394 4722 4791 4990 5133 5164 5322 5375 5758 8367
SacI	2	663 776
SacII	1	6068
SapI	2	1666(c) 6358(c)
Sau3AI	34	680 736 778 1328 1341 1394 1566 1581 2662 2823 2995 3578 3683 5196 5293 5488 5592 5906 6873 7560 7635 7646 7654 7732 7744 7849 8190 8208 8254 8512 8529 8565 8809 8840
Sau96I	27	4 178 371 732 808 1227 1302 2016 2217 2321 2367 2418 2572 2573 3050 3167 3266 4816 5504 6132 6232 7929 8008 8025 8247 8822

		8823
Scal	5	3319 3438 4791 5164 8367
ScrFI	32	185 378 687 730 1276 1423 1498 1770 2029 2157 2371 2422 2689 2934 3156 3534 4342 4712 4968 5871 5883 5919 6023 6130 6708 6831 7022 7143 7156 7374 8070 8421
SfaNI	13	452(c) 1628 2009 3442(c) 5840 5866 6250 6451(c) 6615 7091 8143 8334(c) 8583
Sfcl	12	1523 1753 1981 3030 3405 3843 4884 4960 5166 7259 7450 8128
SnaBI	1	435
Snol	2	7308 8554
Spel	3	94 2073 6859
SphI	1	2013
SspBI	3	38 3227 4988
Sspl	5	1085 1101 3591 6309 8691
Styl	9	455 1354 1645 2046 2577 5699 5967 6379 8828
Swal	2	4282 6294
TaqI	6	751 1338 1397 6841 7094 8538
Tfil	15	1483 2251 4039 4345 4577 4626 4655 4779 5249 5878 6011 6248 6493 6834 6969
Thal	7	155 6067 7041 7622 7952 8445 8777
Tru9I	48	102 845 924 944 1070 1377 1416 1446 1492 1809 1905 1956 2163 2355 2524 2873 3107 3149 3177 3354 3413 3936 4088 4152 4217 4281 4688 4872 5099 5172 5267 5310 5349 5659 6046 6178 6293

		6346 6401 6520 7700 7752 7757 7771 7824 8059 8098 8463
Tsp509I	63	113 905 919 1059 1114 1334 1389 1408 1443 1745 2297 2498 2534 2564 2648 2693 2870 2926 2964 3069 3109 3146 3222 3252 3261 3332 3386 3890 3902 3907 3947 4134 4214 4277 4283 4466 4557 4737 4763 4846 5058 5102 5152 5207 5264 5274 5344 5429 5442 5451 5458 5669 5769 5801 6043 6050 6070 6169 6295 7754 8060 8315 8872
Tth111I	1	3647
XhoII	15	778 1328 1341 2662 3683 5488 6873 7635 7646 7732 7744 8512 8529 8809 8840
XmaIII	2	5680 6866
XmnI	5	1408 1842 3253 5058 8486

No cuts: AatI, AscI, AsuII, AvaI, Bpu1102I, BsaBI, BsiWI, BssHII, BstBI, BstEII, CelII, Csp45I, DraIII, Eco47III, EcoNI, EspI, HpaI, KasI, MamI, MluI, NaeI, NarI, NgoMI, NheI, NruI, NspV, PacI, PaeR7I, PflMI, PmeI, RsrII, Sall, SexAI, SfiI, SfuI, SgrAI, SmaI, StuI, Van91I, XbaI, XcmI, XhoI, XmaI