



General Description

DNA pTrcHis-TOPO[®]/lacZ

Entire molecule length: 5311 bp

Restriction Map

Enzyme	# of cuts	Positions
AatII	1	895
AccI	1	3887
Acil	76	237(c) 267 285(c) 591 806 813(c) 869(c) 877(c) 968 1000(c) 1066(c) 1072 1084(c) 1191(c) 1210 1256 1265(c) 1474(c) 1525(c) 1552(c) 1563(c) 1753 1762(c) 1800(c) 1813 1925 2024(c) 2133(c) 2210(c) 2254 2375(c) 2421 2612(c) 2703(c) 3065 3074(c) 3209 3319(c) 3440(c) 3459(c) 3586(c) 3614(c) 3705 3726 3733 3776(c) 3793(c) 3819(c) 3832 3870 3895 3937 3947 3986 4095(c) 4141(c) 4253 4292(c) 4308(c) 4317(c) 4340 4359(c) 4431(c) 4495(c) 4515(c) 4518(c) 4569 4746(c) 4830(c) 4986(c) 5040 5096 5124(c) 5197 5207 5263(c)
Acsl	4	768 1446 1541 4816
Acyl	6	46 892 1809 2229 4498 5181
AflIII	2	3657 4541
AluI	20	10 66 190 655 1460 2416 2479 2579 3100 3357 3403 3493 3719 4000 4019 4322 4602 5026 5141 5234
Alw44I	5	29 2097 3343 3841 4521
AlwI	11	490 501(c) 514 2130 2134(c) 2451 2914(c) 2915 3011(c) 3013 3099
AlwNI	1	3248

Aosl	1	2546
Apal	1	4752
ApaLI	5	29 2097 3343 3841 4521
Apol	4	768 1446 1541 4816
Asel	5	201 381 2594 5226 5285
Asnl	5	201 381 2594 5226 5285
Asp700	2	1488 2169
AspEI	1	2769
AspHI	6	33 2101 2186 3347 3845 4525
Aspl	1	3913
Asull	1	1455
Avall	4	1568 2405 2627 5093
Avill	1	2546
BamHI	1	506
BanI	4	1068 2816 4461 5180
BanII	1	4752
BbsI	2	4687 5026
BbvI	20	65 811(c) 889(c) 1270(c) 1273(c) 2335(c) 2726 3029(c) 3235(c) 3238(c) 3328 3747 3765 3909(c) 4006(c) 4077 4589(c) 4960(c) 5089(c) 5243
Bcgl	3	459(c) 2231(c) 4867
BclI	1	4555
Bfal	4	451 2576 2911 3164
BglI	1	2651
BmyI	8	33 328 2101 2186 3347 3845 4525 4752
Bpml	4	999 2700 4379(c) 4868
BpuAI	2	4687 5026
BsaAI	1	3907
BsaBI	1	505
BsaHI	6	46 892 1809 2229 4498 5181
Bsal	2	1636 2703
BsaJI	4	412 604 3497 5176
BsaWI	5	333 2473 3304 3451 4860
BsgI	6	7(c) 101 1188(c) 1398 4392(c) 4592(c)
BsiEI	6	334 1121 2251 2400 3323 3747
BsiHKAI	6	33 2101 2186 3347 3845 4525

BsiYI	13	526 812 1083 1347 1796 3179 3458 3624 3642 4013 4123 4969 5213
BsII	13	526 812 1083 1347 1796 3179 3458 3624 3642 4013 4123 4969 5213
BsmAI	9	899 1636 1927(c) 2703 4014 4238 4643 4769 5156
BsmFI	1	1554(c)
Bsp120I	1	4748
Bsp1286I	8	33 328 2101 2186 3347 3845 4525 4752
BspDI	3	343 389 1096
BspHI	2	1929 2937
BspMI	2	73(c) 1046(c)
BspWI	25	119 727 1397 1427 1471 1558 2651 3039 3611 3725 3790 3840 4224 4314 4410 4512 4599 4736 4743 4944 4951 4953 5095 5189 5273
BsrBI	5	237 877 1762 1927(c) 3728(c)
BsrDI	4	2535 2709(c) 4588(c) 4954
BsrFI	2	2684 4227
BsrI	22	464 531 982 1699 2124 2294(c) 2563 2606 2724 3130 3242(c) 3255(c) 3883(c) 3916 4197(c) 4360 4396(c) 4462 4699 4851 5161 5260
BssHII	2	4080 4952
Bst1107I	1	3888
BstBI	1	1455
BstEII	1	4722
BstNI	11	747 1549 1659 1827 3498 3511 3632 4266 4581 5121 5178
BstUI	35	677 793 813 970 1074 1123 1258 1563 2210 2703 3033 3614 3955 4058 4060 4080 4082 4084 4141 4255 4292 4342

		4413 4431 4447 4536 4543 4691 4737 4772 4954 4978 5209 5211 5300
BstXI	3	4343 4472 4595
BstYI	8	482 506 2122 2139 2907 2919 3005 3016
CfoI	43	122 151 266 551 730 783 795 972 1076 1167 1423 1563 1614 2210 2547 2640 3033 3142 3316 3416 3483 3753 3786 3927 3957 4060 4082 4084 4159 4415 4449 4538 4739 4772 4940 4947 4954 4956 4978 5183 5211 5276 5300
Cfr10I	2	2684 4227
Clal	3	343 389 1096
Csp45I	1	1455
Csp6I	5	488 975 2287 3852 4687
Ddel	11	270 777 1592 1682 1738 2268 2808 2974 3383 3848 5113
Dpnl	22	484 508 856 1120 2088 2124 2141 2399 2445 2463 2804 2909 2921 2999 3007 3018 3093 4072 4453 4557 4930 5308
DpnII	22	482 506 854 1118 2086 2122 2139 2397 2443 2461 2802 2907 2919 2997 3005 3016 3091 4070 4451 4555 4928 5306
Dral	3	2191 2883 2902
DrdI	2	3555 3968
Dsal	2	412 604
DsaV	20	745 1547 1657 1755 1788 1825 2231 2582 3278 3496 3509 3630 3977 4012 4159 4264 4579 4968 5119

		5176
EaeI	3	743 2376 5215
Eam1105I	1	2769
EarI	3	1970(c) 3774(c) 4159(c)
Eco57I	3	1006 2103 3115(c)
EcoRI	1	1446
EcoRII	11	745 1547 1657 1825 3496 3509 3630 4264 4579 5119 5176
EcoRV	2	1385 4991
Esp3I	3	899 4014 5156
Fnu4HI	39	54 267 286 825 878 903 968 1001 1067 1284 1287 1553 2025 2254 2349 2376 2715 3043 3249 3252 3317 3460 3615 3733 3736 3754 3870 3923 4020 4066 4096 4309 4432 4496 4516 4603 4974 5103 5232
FnuDII	35	677 793 813 970 1074 1123 1258 1563 2210 2703 3033 3614 3955 4058 4060 4080 4082 4084 4141 4255 4292 4342 4413 4431 4447 4536 4543 4691 4737 4772 4954 4978 5209 5211 5300
FokI	13	192(c) 884 1324(c) 1374 1489 1837(c) 1873 2330 2617 2798 3969(c) 4587 4596
FspI	1	2546
HaeII	9	267 731 1168 1615 3417 3787 4160 4941 5184
HaeIII	18	670 745 1699 1788 1849 1865 2378 2645 2725 3183 3617 3635 3646 4269 4404 4750 5119 5217
HgaI	12	35(c) 683 1112(c) 1817 2237 2967(c) 3545(c) 3961 4487(c)

		4532(c) 4761(c) 4767(c)
HgiAI	6	33 2101 2186 3347 3845 4525
Hhal	43	122 151 266 551 730 783 795 972 1076 1167 1423 1563 1614 2210 2547 2640 3033 3142 3316 3416 3483 3753 3786 3927 3957 4060 4082 4084 4159 4415 4449 4538 4739 4772 4940 4947 4954 4956 4978 5183 5211 5276 5300
HinP1I	43	120 149 264 549 728 781 793 970 1074 1165 1421 1561 1612 2208 2545 2638 3031 3140 3314 3414 3481 3751 3784 3925 3955 4058 4080 4082 4157 4413 4447 4536 4737 4770 4938 4945 4952 4954 4976 5181 5209 5274 5298
HinCI	6	195 698 1322 2227 4112 5047
HindII	6	195 698 1322 2227 4112 5047
HindIII	1	1458
Hinfl	10	611 1178 1310 2770 3287 3683 3758 4169 4965 5220
HpaI	3	698 1322 5047
HpaII	21	209 334 796 1756 1790 2232 2474 2584 2651 2685 3089 3279 3305 3452 3979 4013 4161 4228 4620 4861 4969
HphI	16	827 1059 1098 1737 2042(c) 2077 2283(c) 2699 2926 4031(c) 4040(c) 4196 4271 4716(c) 5138 5171
ItaI	39	54 267 286 825 878 903 968 1001 1067

		1284 1287 1553 2025 2254 2349 2376 2715 3043 3249 3252 3317 3460 3615 3733 3736 3754 3870 3923 4020 4066 4096 4309 4432 4496 4516 4603 4974 5103 5232
Kasl	1	5180
Ksp632l	3	1970(c) 3774(c) 4159(c)
Mael	4	451 2576 2911 3164
Maell	12	565 892 1133 1141 1772 2167 2540 2956 3906 4108 4203 4276
Maelll	22	540 566 624 738 834 888 1011 1025 1124 1326 2108 2296 2449 2507 2838 3121 3237 3300 3907 4002 4199 4722
Maml	1	505
Mbol	22	482 506 854 1118 2086 2122 2139 2397 2443 2461 2802 2907 2919 2997 3005 3016 3091 4070 4451 4555 4928 5306
Mboll	12	864 1496 1987 2096 2174 2929 3000(c) 3791 4176 4521(c) 4692 5031
Mcrl	6	334 1121 2251 2400 3323 3747
Mlul	1	4541
Mnll	22	364(c) 395(c) 530 819 974(c) 1253(c) 1308(c) 1351 1786(c) 2396(c) 2602(c) 2749 2830 3230 3480(c) 3554 3763(c) 4025(c) 4055(c) 4403 4886(c) 5210
Msel	29	201 298 347 359 366 381 393 640 697 952 1321 1411 1507 1838 2190 2555 2594 2829 2882 2896 2901 2953 3878 4438 4561

		4755 5046 5226 5285
MslI	7	439 1998 2357 2516 4593 4881 4911
MspA1I	9	269 1066 2133 3074 3319 3949 4571 5141 5234
MspI	21	209 334 796 1756 1790 2232 2474 2584 2651 2685 3089 3279 3305 3452 3979 4013 4161 4228 4620 4861 4969
MvaI	11	747 1549 1659 1827 3498 3511 3632 4266 4581 5121 5178
MvnI	35	677 793 813 970 1074 1123 1258 1563 2210 2703 3033 3614 3955 4058 4060 4080 4082 4084 4141 4255 4292 4342 4413 4431 4447 4536 4543 4691 4737 4772 4954 4978 5209 5211 5300
MwoI	25	119 727 1397 1427 1471 1558 2651 3039 3611 3725 3790 3840 4224 4314 4410 4512 4599 4736 4743 4944 4951 4953 5095 5189 5273
NarI	1	5181
NciI	9	1757 1790 2233 2584 3280 3979 4014 4161 4970
NcoI	1	412
NdeI	1	3836
NdeII	22	482 506 854 1118 2086 2122 2139 2397 2443 2461 2802 2907 2919 2997 3005 3016 3091 4070 4451 4555 4928 5306
NheI	1	450
NlaIII	23	416 444 458 939 1350 1361 1586 1641 1933 2326

		2362 2440 2450 2941 3661 3921 4026 4102 4153 4680 4859 4880 5032
NlaIV	12	508 1070 1570 2472 2683 2724 2818 3590 3629 4463 4750 5182
Nsil	1	4104
Nspl	3	3661 4026 4102
NspV	1	1455
PflMI	1	4123
PleI	5	2778 3281(c) 3766 4177 4973
Ppu10I	1	4100
Psp1406I	4	1772 2167 2540 4203
Pvul	2	1121 2400
Pvull	2	5141 5234
Rcal	2	1929 2937
Rsal	5	489 976 2288 3853 4688
Sapl	1	3774(c)
Sau3AI	22	482 506 854 1118 2086 2122 2139 2397 2443 2461 2802 2907 2919 2997 3005 3016 3091 4070 4451 4555 4928 5306
Sau96I	12	1568 1697 1787 2405 2627 2644 2723 4403 4748 4749 5093 5117
Scal	1	2288
ScrFI	20	747 1549 1659 1757 1790 1827 2233 2584 3280 3498 3511 3632 3979 4014 4161 4266 4581 4970 5121 5178
SfaNI	17	523(c) 536(c) 1343 1671 1839 2068(c) 2317 2508(c) 3560(c) 3780(c) 3820 3856(c) 3991 4574(c) 4715 4903(c) 4906
Sfcl	4	660 2523 3201 3392
Sful	1	1455
Snol	5	29 2097 3343 3841 4521
SphI	1	4102

Sspl	2	177 1964
Styl	1	412
TaqI	14	18 330 343 389 1096 1144 1313 1455 1687 2115 3559 4120 4479 4501
TfiI	5	611 1178 1310 3683 5220
Thal	35	677 793 813 970 1074 1123 1258 1563 2210 2703 3033 3614 3955 4058 4060 4080 4082 4084 4141 4255 4292 4342 4413 4431 4447 4536 4543 4691 4737 4772 4954 4978 5209 5211 5300
Tru9I	29	201 298 347 359 366 381 393 640 697 952 1321 1411 1507 1838 2190 2555 2594 2829 2882 2896 2901 2953 3878 4438 4561 4755 5046 5226 5285
Tsp509I	24	102 198 228 245 302 337 363 679 768 1090 1446 1451 1541 1835 2336 2591 2897 4074 4173 4325 4423 4816 5282 5302
Tth111I	1	3913
Van91I	1	4123
XcmI	3	4397 4913 4931
XhoI	8	482 506 2122 2139 2907 2919 3005 3016
XmnI	2	1488 2169

No cuts: AatI, Acc65I, AccIII, AflIII, AgeI, AscI, Asp718, AvaI, AvrII, BbrPI, BfrI, BglII, BlnI, Bpu1102I, BseAI, BsiWI, BsmI, BspEI, BsrGI, Bsu36I, CelII, DraII, DraIII, EagI, Ecl136II, EclXI, Eco47III, EcoNI, EcoO109I, EspI, KpnI, KspI, MfeI, MluNI, MroI, MscI, MunI, NaeI, NgoMI, NotI, NruI, PacI, PaeR7I, PinAI, PmaCI, PmeI, PmlI, PpuMI, PstI, RsrII, SacI, SacII, Sall, SexAI, SfiI, SgrAI, SmaI, SnaBI, SpeI, SspBI, StuI, SwaI, XbaI, XhoI, XmaI, XmaIII