



General Description

DNA pCR®II-TOPO®

Entire molecule length: 3973 bp

Restriction Map

Enzyme	# of cuts	Positions
Acc65I	1	283
Acil	49	19 29 85(c) 188(c) 312 370(c) 374 541 602(c) 616(c) 619(c) 647 674 1055(c) 1077 1200(c) 1296 1399 1462 1556(c) 1620(c) 1721(c) 1724(c) 1964 2004(c) 2009 2059(c) 2075 2101 2216(c) 2325(c) 2402(c) 2446 2567(c) 2613 2804(c) 2895(c) 3257 3266(c) 3401 3511(c) 3632(c) 3651(c) 3778(c) 3806(c) 3897 3918 3925 3968(c)
AcsI	5	326 344 1003 1014 1025
Acyl	3	1242 1490 2421
AflII	1	335
AflIII	2	1060 3849
AluI	24	56 120 215 237 267 279 291 519 733 990 1111 1164 1190 1236 1596 2054 2608 2671 2771 3292 3549 3595 3685 3911
Alw44I	2	2289 3535
AlwI	16	290(c) 303 1311 1328 1358 1669 1734(c) 1915 2322 2326(c) 2643 3106(c) 3107 3203(c) 3205 3291
AlwNI	2	1114 3440
AosI	3	569 1592 2738
Apal	1	399
ApaLI	2	2289 3535
ApoI	5	326 344 1003 1014 1025
Asel	3	48 107 2786
AsnI	3	48 107 2786
Asp700	1	2361
Asp718	1	283

AspEI	1	2961
AspHI	6	293 1603 1793 2293 2378 3539
AspI	1	1608
AvaI	1	377
AvaII	3	2006 2597 2819
AviII	3	569 1592 2738
BamHI	1	295
BanI	7	132 283 779 1241 1489 1524 3008
BanII	4	293 399 749 1855
BbvI	19	65 509 582 650 1029(c) 1437(c) 1563 1605 1621(c) 1714(c) 2126 2527(c) 2918 3221(c) 3427(c) 3430(c) 3520 3939 3957
Bcgl	1	2423(c)
BclI	1	1331
Bfal	7	302 390 667 1191 2768 3103 3356
Bfrl	1	335
BglI	2	579 2843
BglII	1	1326
BmyI	11	293 399 749 1436 1529 1603 1793 1855 2293 2378 3539
Bpml	1	2892
BsaAI	3	820 1063 1794
BsaBI	3	358 1325 1349
BsaHI	3	1242 1490 2421
BsaI	1	2895
BsaJI	7	137 469 1095 1299 1653 1922 3689
BsaWI	5	1223 1521 2665 3496 3643
BsiEI	8	312 374 550 1399 2443 2592 3515 3939
BsiHKA I	6	293 1603 1793 2293 2378 3539
BsiYI	9	35 601 927 1471 2015 3371 3650 3816 3834
BsII	9	35 601 927 1471 2015 3371 3650 3816 3834
BsmAI	2	1332(c) 2895
BsmFI	1	1641
Bsp120I	1	395
Bsp1286I	11	293 399 749 1436 1529 1603 1793

		1855 2293 2378 3539
BspHI	1	3129
BspMI	3	1148(c) 1377(c) 1758
BspWI	27	11 95 139 348 379 403 549 579 611 613 655 682 712 1042 1181 1481 1565 1588 1727 1733 1850 1886 1933 2843 3231 3803 3917
BsrBI	5	188 376(c) 676(c) 2103(c) 3920(c)
BsrDI	3	1723 2727 2901(c)
BsrFI	4	715 1809 1990 2876
BsrI	20	82 315(c) 371 438 464 909 1072(c) 1119 1200 1284 1434 1635 2316 2486(c) 2755 2798 2916 3322 3434(c) 3447(c)
BssHII	1	1887
BstNI	6	139 471 1877 3690 3703 3824
BstUI	13	31 33 592 616 636 1012 1556 1857 1889 2402 2895 3225 3806
BstXI	2	322 366
BstYI	11	295 1303 1326 1661 1907 2314 2331 3099 3111 3197 3208
CfoI	31	5 33 98 570 594 607 616 638 664 672 1036 1146 1244 1315 1484 1492 1556 1593 1859 1889 1891 2119 2402 2739 2832 3225 3334 3508 3608 3675 3945
Cfr10I	4	715 1809 1990 2876
Csp6I	3	284 1795 2479
Ddel	4	2460 3000 3166 3575
DpnI	25	297 549 1305 1322 1328 1333 1352 1663 1741 1822 1831 1909 2280 2316 2333 2591 2637 2655 2996 3101 3113 3191

		3199 3210 3285
DpnII	25	295 547 1303 1320 1326 1331 1350 1661 1739 1820 1829 1907 2278 2314 2331 2589 2635 2653 2994 3099 3111 3189 3197 3208 3283
DraI	3	2383 3075 3094
DraII	1	395
DraIII	1	823
DrdI	3	867 1517 3747
DsaI	1	1922
DsaV	12	137 469 1095 1492 1652 1875 2423 2774 3470 3688 3701 3822
EaeI	9	37 309 371 435 1396 1570 1961 1988 2568
EagI	3	309 371 1396
Eam1105I	1	2961
EarI	5	528(c) 1834(c) 2044(c) 2162(c) 3966(c)
Ecl136II	1	291
EclXI	3	309 371 1396
Eco57I	4	1636 2068 2295 3307(c)
EcoO109I	1	395
EcoRI	2	326 344
EcoRII	6	137 469 1875 3688 3701 3822
EcoRV	1	356
Fnu4HI	39	54 312 371 374 498 571 603 617 639 1043 1296 1399 1451 1462 1552 1557 1594 1635 1722 1725 1728 1964 2060 2101 2115 2217 2446 2541 2568 2907 3235 3441 3444 3509 3652 3807 3925 3928 3946
FnuDII	13	31 33 592 616 636 1012 1556 1857 1889 2402 2895 3225 3806
FokI	10	489(c) 1112 1295 1357 1658(c) 1814 1839 2522 2809

		2990
Fspl	3	569 1592 2738
HaeII	6	6 665 673 1245 1493 3609
HaeIII	19	39 311 373 397 437 539 828 970 1398 1572 1963 1990 2570 2837 2917 3375 3809 3827 3838
HgaI	4	598 2429 3159(c) 3737(c)
HgiAI	6	293 1603 1793 2293 2378 3539
HhaI	31	5 33 98 570 594 607 616 638 664 672 1036 1146 1244 1315 1484 1492 1556 1593 1859 1889 1891 2119 2402 2739 2832 3225 3334 3508 3608 3675 3945
HinP1I	31	3 31 96 568 592 605 614 636 662 670 1034 1144 1242 1313 1482 1490 1554 1591 1857 1887 1889 2117 2400 2737 2830 3223 3332 3506 3606 3673 3943
HindIII	1	277
Hinfl	10	42 416 868 890 1975 2109 2962 3479 3875 3950
HpaII	21	160 716 1097 1224 1395 1472 1494 1522 1653 1743 1810 1991 2424 2666 2776 2843 2877 3281 3471 3497 3644
HphI	7	257 820 2234(c) 2269 2475(c) 2891 3118
ItaI	39	54 312 371 374 498 571 603 617 639 1043 1296 1399 1451 1462 1552 1557 1594 1635 1722 1725 1728 1964 2060 2101 2115 2217 2446 2541 2568 2907

		3235 3441 3444 3509 3652 3807 3925 3928 3946
KasI	2	1241 1489
KpnI	1	287
Ksp632I	5	528(c) 1834(c) 2044(c) 2162(c) 3966(c)
MaeI	7	302 390 667 1191 2768 3103 3356
MaeII	11	451 709 819 862 874 1062 1606 1793 2359 2732 3148
MaeIII	16	245 304 455 475 630 642 1610 1916 2300 2488 2641 2699 3030 3313 3429 3492
MamI	3	358 1325 1349
MboI	25	295 547 1303 1320 1326 1331 1350 1661 1739 1820 1829 1907 2278 2314 2331 2589 2635 2653 2994 3099 3111 3189 3197 3208 3283
MboII	12	10 545 681(c) 1851 2061 2141(c) 2179 2288 2366 3121 3192(c) 3344(c)
Mcrl	8	312 374 550 1399 2443 2592 3515 3939
MluNI	1	1572
MnII	18	32 386(c) 529(c) 793 1256 1341(c) 1405(c) 1541(c) 1898(c) 2091 2588(c) 2794(c) 2941 3022 3422 3672(c) 3746 3955(c)
MscI	1	1572
MseI	18	48 107 336 486 610 881 979 996 1007 1019 2382 2747 2786 3021 3074 3088 3093 3145
MslI	4	1927 2190 2549 2708
MspAII	7	56 519 1236 1596 2325 3266 3511
MspI	21	160 716 1097 1224 1395 1472 1494 1522 1653 1743 1810 1991 2424

		2666 2776 2843 2877 3281 3471 3497 3644
Mval	6	139 471 1877 3690 3703 3824
Mvnl	13	31 33 592 616 636 1012 1556 1857 1889 2402 2895 3225 3806
Mwol	27	11 95 139 348 379 403 549 579 611 613 655 682 712 1042 1181 1481 1565 1588 1727 1733 1850 1886 1933 2843 3231 3803 3917
Nael	2	717 1992
Narl	2	1242 1490
Ncil	6	1097 1494 1654 2425 2776 3472
Ncol	1	1922
Ndell	25	295 547 1303 1320 1326 1331 1350 1661 1739 1820 1829 1907 2278 2314 2331 2589 2635 2653 2994 3099 3111 3189 3197 3208 3283
NgoMI	2	715 1990
NlaIII	14	226 386 1183 1364 1709 1895 1926 1952 2518 2554 2632 2642 3133 3853
NlaIV	16	134 285 297 397 748 760 781 1243 1491 1526 2664 2875 2916 3010 3782 3821
NotI	1	371
Nsil	2	274 388
Nspl	3	386 1895 3853
PaeR7I	1	377
PleI	6	424 876 884(c) 2970 3473(c) 3958
Ppu10I	2	270 384
Psp1406I	2	2359 2732
PstI	2	353 1543
Pvul	2	550 2592
Pvull	4	56 519 1236 1596
Rcal	1	3129
Rsal	3	285 1796 2480

RsrII	1	2006
SacI	1	293
SapI	3	1834(c) 2044(c) 3966(c)
Sau3AI	25	295 547 1303 1320 1326 1331 1350 1661 1739 1820 1829 1907 2278 2314 2331 2589 2635 2653 2994 3099 3111 3189 3197 3208 3283
Sau96I	9	395 396 538 826 2006 2597 2819 2836 2915
Scal	1	2480
ScrFI	12	139 471 1097 1494 1654 1877 2425 2776 3472 3690 3703 3824
SfaNI	12	281 395 1448(c) 1703(c) 1789 1853 1919(c) 2128 2260(c) 2509 2700(c) 3752(c)
Sfcl	8	252 349 409 597 1539 2715 3393 3584
Snol	2	2289 3535
Spel	1	301
SphI	2	386 1895
Styl	2	1299 1922
TaqI	9	378 785 1603 1759 1783 1819 1981 2307 3751
Tfil	4	42 1975 2109 3875
Thal	13	31 33 592 616 636 1012 1556 1857 1889 2402 2895 3225 3806
Tru9I	18	48 107 336 486 610 881 979 996 1007 1019 2382 2747 2786 3021 3074 3088 3093 3145
Tsp509I	15	104 179 196 326 344 400 427 1003 1014 1025 1227 2155 2528 2783 3089
Tth111I	1	1608
XbaI	1	389
XcmI	1	1306
XhoI	1	377
XhoII	11	295 1303 1326 1661 1907 2314 2331

		3099 3111 3197 3208
XmaIII	3	309 371 1396
XmnI	1	2361

No cuts: AatI, AatII, AccI, AccIII, AgeI, AscI, AsuII, AvrII, BbrPI, BbsI, BlnI, Bpu1102I, BpuAI, BseAI, BsgI, BsiWI, BsmI, BspDI, BspEI, BsrGI, Bst1107I, BstBI, BstEII, Bsu36I, CelII, ClaI, Csp45I, Eco47III, EcoNI, Esp3I, EspI, HincII, HindII, HpaI, KspI, MfeI, MluI, MroI, MunI, NdeI, NheI, NruI, NspV, PacI, PflMI, PinAI, PmaCI, PmeI, PmlI, PpuMI, SacII, SalI, SexAI, SfiI, SfuI, SgrAI, SmaI, SnaBI, SspBI, SspI, StuI, SwaI, Van91I, XmaI