



General Description

DNA pcDNA3.1/Zeo® (+)

Entire molecule length: 5015 bp

Restriction Map

Enzyme	# of cuts	Positions
AatI	1	2055
AatII	6	376 429 512 698 2231 5015
Acc65I	1	918
AccI	4	34 2820 2827 5015
Acil	61	62 309 337 349 363 530 621(c) 654(c) 758 779(c) 979(c) 983 1012 1238(c) 1262(c) 1311(c) 1325(c) 1328(c) 1356 1383 1904 1916 1925 1937 1947 1958 2004 2219 2239(c) 2338(c) 2390(c) 2493(c) 2585 2588 2654(c) 2890 2993 3049(c) 3059(c) 3083 3126(c) 3133(c) 3154(c) 3245 3273 3400 3419 3540 3650(c) 3785 3794(c) 4156 4247 4438(c) 4484 4605(c) 4649 4726 4835 4934(c) 4981
AcSI	4	128 953 1712 2739
Acyl	9	373 426 509 695 2228 2447 2630 4630 5012
AfIII	1	909
AfIII	4	229 2115 2559 3200
AluI	25	136 817 892 914 926 1275 1442 1699 2020 2074 2084 2403 2704 2837 2843 2865 2960 3024 3142 3368 3504 3761 4282 4382 4445
Alw44I	3	2530 3514 4760
AlwI	15	13 16(c) 925(c) 938 2110 2637(c) 2666 3761(c) 3847(c) 3849 3945(c) 3946 4409(c) 4726 4730(c)
AlwNI	2	81 3616

Aosl	1	4315
Apal	1	1002
ApaLI	3	2530 3514 4760
Apol	4	128 953 1712 2739
AseI	7	258 863 1726 2127 2971 3030 4265
AsnI	7	258 863 1726 2127 2971 3030 4265
Asp700	2	1727 4692
Asp718	1	918
AspEI	1	4093
AspHI	7	819 928 2216 2534 3518 4679 4764
Aval	4	986 2077 2263 2273
Avall	6	2252 2307 2340 2346 4231 4453
Avill	1	4315
AvrII	1	2056
BamHI	1	930
BanI	7	716 918 1094 1488 2355 2944 4041
BanII	5	819 928 1002 1247 1283
BbrPI	2	2116 2562
BbsI	1	1218
BbvI	13	188(c) 1359 2493 2713 3011(c) 3092(c) 3110(c) 3529(c) 3619 3622 3828 4131(c) 4522
Bcgl	1	4632
BclI	2	1016 2107
Bfal	15	251 830 897 937 993 1038 1284 1376 2057 2774 2834 2838 3695 3948 4283
Bfrl	1	909
BgII	5	341 463 534 2490 4213
BgIII	1	13
BlnI	1	2056
BmyI	10	819 928 1002 1247 1283 2216 2534 3518 4679 4764
BpmI	3	2632(c) 2689 4163(c)
BpuAI	1	1218
BsaAI	4	591 1529 2116 2562
BsaHI	9	373 426 509 695 2228 2447 2630 4630 5012
Bsal	2	877(c) 4154(c)
BsaJI	17	611 1086 1767 1776 1840 1963 1998

		2056 2077 2183 2273 2369 2375 2485 2543 2939 3360
BsaWI	4	2208 3406 3553 4384
BsiEI	8	983 2243 2259 2519 3116 3540 4463 4612
BsiHKAI	7	819 928 2216 2534 3518 4679 4764
BsiYI	15	300 1310 1636 1781 1964 2349 2375 2376 2381 2655 3048 3222 3240 3406 3685
BsII	15	300 1310 1636 1781 1964 2349 2375 2376 2381 2655 3048 3222 3240 3406 3685
BsmAI	4	685 877(c) 4154(c) 4930
BsmFI	10	426 577 745 1749(c) 1822(c) 1886(c) 2290 2326 2458 2641
BsmI	1	2769(c)
Bsp120I	1	998
Bsp1286I	10	819 928 1002 1247 1283 2216 2534 3518 4679 4764
BspHI	2	3920 4928
BspWI	29	198 341 463 495 534 627 651 1235 1259 1320 1322 1364 1391 1421 1778 1801 1873 1924 2003 2009 2220 2490 2944 2988 3072 3139 3253 3825 4213
BsrBI	6	985(c) 1385(c) 2239 2892(c) 3133 4934
BsrDI	2	4154 4328(c)
BsrFI	7	1424 2258 2299 2457 2518 2632 4173
BsrI	16	75(c) 546(c) 853 942(c) 1618 1941(c) 2198(c) 3000(c) 3608 3621 3733(c) 4139(c) 4257(c) 4300(c) 4569 4739(c)
BssHII	1	2221
Bst1107I	1	2821

BstNI	16	341 534 1088 1769 1778 1825 1842 2344 2350 2371 2376 2395 2940 3228 3349 3362
BstUI	22	121 209 231 311 1301 1325 1345 1721 2221 2223 2225 2338 2390 2510 2654 3047 3049 3247 3828 4158 4651 4983
BstXI	2	949 975
BstYI	10	13 930 2102 2658 3841 3852 3938 3950 4718 4735
CfoI	27	121 201 1303 1316 1325 1347 1373 1381 2223 2225 2338 2390 2510 2654 2984 3049 3077 3110 3380 3447 3547 3721 3830 4223 4316 4653 4985
Cfr10I	7	1424 2258 2299 2457 2518 2632 4173
Csp6I	11	44 214 469 494 549 582 633 790 919 2406 4572
Ddel	10	40 110 181 1148 1257 2016 3475 3884 4050 4590
Dpnl	23	7 15 23 932 1018 2104 2109 2473 2644 2660 3768 3843 3854 3862 3940 3952 4057 4398 4416 4462 4720 4737 4773
DpnII	23	5 13 21 930 1016 2102 2107 2471 2642 2658 3766 3841 3852 3860 3938 3950 4055 4396 4414 4460 4718 4735 4771
Dral	5	905 1007 3959 3978 4670
Drall	1	998
Dralll	2	1532 2538
DrdI	2	1576 3308
Dsal	4	611 1963 2183 2485
DsaV	28	339 532 1086 1767

		1776 1823 1840 2076 2077 2272 2273 2309 2342 2348 2369 2374 2393 2441 2452 2513 2624 2938 3226 3347 3360 3578 4274 4625
EaeI	7	980 2186 2459 2516 2540 3039 4481
EagI	2	980 2516
Eam1105I	1	4093
EarI	2	3084 4888
Ecl136II	2	817 926
EclXI	2	980 2516
Eco57I	2	3748 4760(c)
EcoO109I	1	998
EcoRI	1	953
EcoRII	16	339 532 1086 1767 1776 1823 1840 2342 2348 2369 2374 2393 2938 3226 3347 3360
EcoRV	1	965
Fnu4HI	27	62 202 980 983 1312 1326 1348 2004 2391 2482 2588 2702 3025 3106 3124 3127 3245 3400 3543 3608 3611 3817 4145 4484 4511 4606 4835
FnuDII	22	121 209 231 311 1301 1325 1345 1721 2221 2223 2225 2338 2390 2510 2654 3047 3049 3247 3828 4158 4651 4983
FokI	7	1247 1442(c) 1907(c) 2652 4059(c) 4240(c) 4527(c)
Fse I	1	2461
FseI	1	2459
Fspl	1	4315
Haell	4	1374 1382 3078 3448
HaellI	25	220 335 528 982 1000 1537 1679 1997 2003 2055 2188 2374 2393 2457 2461 2518 2542 3041 3215 3226 3244 3678

		4136 4216 4483
Hgal	6	777 2455 2638 3311 3889 4619(c)
HgiAI	7	819 928 2216 2534 3518 4679 4764
Hhal	27	121 201 1303 1316 1325 1347 1373 1381 2223 2225 2338 2390 2510 2654 2984 3049 3077 3110 3380 3447 3547 3721 3830 4223 4316 4653 4985
HinP1I	27	119 199 1301 1314 1323 1345 1371 1379 2221 2223 2336 2388 2508 2652 2982 3047 3075 3108 3378 3445 3545 3719 3828 4221 4314 4651 4983
HinCI	6	1 35 235 2121 2195 2828
HindII	6	1 35 235 2121 2195 2828
HindIII	1	912
Hinfl	14	36 174 661 870 989 1577 1599 2578 2615 3035 3100 3175 3571 4088
HpaII	26	1425 2078 2209 2234 2259 2274 2300 2310 2359 2442 2453 2458 2515 2519 2625 2633 2918 3407 3554 3580 3770 4174 4208 4275 4385 4627
HphI	9	627 1529 2181 2208(c) 3936(c) 4163(c) 4579 4785(c) 4820
Ital	27	62 202 980 983 1312 1326 1348 2004 2391 2482 2588 2702 3025 3106 3124 3127 3245 3400 3543 3608 3611 3817 4145 4484 4511 4606 4835
KpnI	1	922

Ksp632l	2	3084 4888
Mael	15	251 830 897 937 993 1038 1284 1376 2057 2774 2834 2838 3695 3948 4283
Maell	18	373 385 426 509 590 695 1418 1528 1571 1583 2115 2228 2318 2561 3903 4319 4692 5012
MaeIII	15	312 399 748 1339 1351 2319 2713 3556 3619 3735 4018 4349 4407 4560 4748
Mbol	23	5 13 21 930 1016 2102 2107 2471 2642 2658 3766 3841 3852 3860 3938 3950 4055 4396 4414 4460 4718 4735 4771
Mboll	10	183 1223 1390(c) 2667(c) 3071(c) 3862 3933(c) 4688(c) 4766(c) 4875(c)
Mcrl	8	983 2243 2259 2519 3116 3540 4463 4612
Mfel	1	162
Mlul	1	229
MluNI	1	2188
Mnll	32	96(c) 792(c) 989(c) 1033 1075 1120(c) 1195(c) 1252(c) 1502 1987(c) 1993(c) 2017 2023 2030(c) 2033(c) 2045(c) 2165(c) 2280(c) 2415(c) 2460 2538(c) 2656 2841 3049(c) 3099 3308(c) 3382 3632(c) 4032(c) 4113(c) 4260 4466
MscI	1	2188
Msel	24	70 132 258 863 904 910 1006 1319 1590 1688 1705 1716 1726 2127 2971 3030 3906 3958 3963 3977 4030 4265 4304 4669
MslI	4	616 4345 4504 4863
MspA1I	6	1014 1275 3024 3542 3787 4728

Mspl	26	1425 2078 2209 2234 2259 2274 2300 2310 2359 2442 2453 2458 2515 2519 2625 2633 2918 3407 3554 3580 3770 4174 4208 4275 4385 4627
Munl	1	162
Mval	16	341 534 1088 1769 1778 1825 1842 2344 2350 2371 2376 2395 2940 3228 3349 3362
Mvnl	22	121 209 231 311 1301 1325 1345 1721 2221 2223 2225 2338 2390 2510 2654 3047 3049 3247 3828 4158 4651 4983
Mwol	29	198 341 463 495 534 627 651 1235 1259 1320 1322 1364 1391 1421 1778 1801 1873 1924 2003 2009 2220 2490 2944 2988 3072 3139 3253 3825 4213
Nael	4	1426 2459 2520 2634
Ncil	12	2078 2079 2274 2275 2311 2443 2454 2515 2626 3580 4276 4627
Ncol	3	611 1963 2183
Ndel	1	485
Ndell	23	5 13 21 930 1016 2102 2107 2471 2642 2658 3766 3841 3852 3860 3938 3950 4055 4396 4414 4460 4718 4735 4771
NgoMI	4	1424 2457 2518 2632
Nhel	1	896
Nlall	19	171 555 615 1229 1804 1876 1967 2187 2466 2667 2815 2858 3204 3924 4415 4425 4503 4539 4932

NlaIV	18	718 920 932 1000 1096 1469 1490 1773 1846 2357 2946 3232 3271 4043 4137 4178 4389 4979
NotI	1	980
NruI	1	209
NsiI	2	1806 1878
Nspl	4	1229 1804 1876 3204
PaeR7I	1	986
PleI	9	30(c) 655(c) 864(c) 997 1585 1593(c) 3094(c) 3579 4082(c)
PmaCI	2	2116 2562
PmeI	2	905 1007
PmlI	2	2116 2562
Ppu10I	2	1802 1874
Psp1406I	2	4319 4692
PstI	1	962
PvuI	1	4463
PvuII	2	1275 3024
RcaI	2	3920 4928
RsaI	11	45 215 470 495 550 583 634 791 920 2407 4573
SacI	2	819 928
SalI	3	33 2826 5014
SapI	1	3084
Sau3AI	23	5 13 21 930 1016 2102 2107 2471 2642 2658 3766 3841 3852 3860 3938 3950 4055 4396 4414 4460 4718 4735 4771
Sau96I	15	218 334 527 998 999 1535 2252 2307 2340 2346 2455 4135 4214 4231 4453
Scal	1	4573
ScrFI	28	341 534 1088 1769 1778 1825 1842 2078 2079 2274 2275 2311 2344 2350 2371 2376 2395 2443 2454 2515 2626 2940 3228 3349 3362 3580 4276 4627
SexAI	2	1823 2348
SfaNI	12	48(c) 608(c) 1145

		1225(c) 1464 1813 1885 2741 3297 4349 4540(c) 4789
Sfcl	6	876 958 1306 3465 3656 4334
SgrAI	1	2299
Smal	2	2079 2275
SnaBI	1	591
Snol	3	2530 3514 4760
Spel	2	250 936
SphI	3	1229 1804 1876
Sspl	1	4897
Stul	1	2055
Styl	4	611 1963 2056 2183
TaqI	11	34 857 987 1025 1494 2243 2576 2827 3300 4744 5015
Tfil	5	174 2578 2615 3035 3175
Thal	22	121 209 231 311 1301 1325 1345 1721 2221 2223 2225 2338 2390 2510 2654 3047 3049 3247 3828 4158 4651 4983
Tru9I	24	70 132 258 863 904 910 1006 1319 1590 1688 1705 1716 1726 2127 2971 3030 3906 3958 3963 3977 4030 4265 4304 4669
Tsp509I	20	128 162 269 860 953 1131 1712 1723 1727 1810 1882 1974 2124 2739 2880 2897 2972 3960 4266 4521
Xbal	1	992
XhoI	1	986
XhoII	10	13 930 2102 2658 3841 3852 3938 3950 4718 4735
XmaI	2	2077 2273
XmaIII	2	980 2516
XmnI	2	1727 4692

No cuts: AccIII, AgeI, AscI, AspI, AsuII, Bpu1102I, BsaBI, BseAI, BsgI, BsiWI, BsmBI, BspDI, BspEI, BspMI, BsrGI, BstBI, BstEII, Bsu36I, CelII, ClaI, Csp45I, Eco47III, EcoNI, EheI, Esp3I, EspI, HpaI, KasI, KspI, MamI, MroI, NarI, NspV, PacI, PflMI, PinAI, PpuMI, Psh A1, RsrII, SacII, SfiI, SfuI, SrfI, SspBI, SwaI, Tth111I, Van91I, XcmI, cspI