



General Description

DNA pcDNA3_1CAT_verD

Entire molecule length: 6217 bp

Restriction Map

Enzyme	# of cuts	Positions
AatI	1	2843
AatII	5	376 429 512 698 6217
Acc65I	1	918
AccI	3	4025 4032 6217
AccIII	1	1237
Acil	73	62 309 337 349 363 530 621(c) 654(c) 758 779(c) 979(c) 983 1219 1583 1677(c) 1752(c) 1801 2027(c) 2051(c) 2100(c) 2114(c) 2117(c) 2145 2172 2692 2704 2713 2725 2735 2746 2792 2963 3026 3120(c) 3184(c) 3285(c) 3288(c) 3528 3568(c) 3573 3623(c) 3639 3665 3721(c) 3790 3793 3859(c) 4095 4198 4254(c) 4264(c) 4288 4331(c) 4338(c) 4359(c) 4450 4478 4605 4624 4745 4855(c) 4990 4999(c) 5358 5449 5640(c) 5686 5807(c) 5851 5928 6037 6136(c) 6183
Acsl	6	128 953 1241 1767 2501 3944
Acyl	9	373 426 509 695 3054 3756 3835 5832 6214
AflII	1	909
AflIII	2	229 4405
AluI	33	136 817 892 914 926 992 1013 1022 1141 1270 1779 2064 2231 2488 2808 2862 2872 3160 3618 3909 4042 4048 4070 4165 4229 4347 4573 4663 4709 4966

		5484 5584 5647
Alw44I	3	33 4719 5962
AlwI	19	13 16(c) 925(c) 938 2898 2922 3233 3298(c) 3479 3842(c) 3871 4966(c) 5049(c) 5051 5147(c) 5148 5611(c) 5928 5932(c)
AlwNI	2	81 4821
AosI	2	3156 5517
Apal	1	1791
ApaLI	3	33 4719 5962
ApoI	6	128 953 1241 1767 2501 3944
Asel	6	258 863 2515 4176 4235 5467
AsnI	6	258 863 2515 4176 4235 5467
Asp700	2	2516 5894
Asp718	1	918
AspEI	1	5295
AspHI	8	37 819 928 3167 3357 4723 5881 5966
Aspl	1	3172
AsuII	1	3736
Aval	1	2865
Avall	3	3570 5433 5655
Avill	2	3156 5517
AvrII	1	2844
BamHI	1	930
BanI	9	716 918 1707 1883 2277 3053 3088 4149 5243
BanII	7	819 928 1791 2036 2072 2247 3419
BbsI	1	2007
BbvI	18	188(c) 2148 3001(c) 3127 3169 3185(c) 3278(c) 3690 3918 4216(c) 4297(c) 4315(c) 4734(c) 4824 4827 5030 5333(c) 5724
Bcgl	1	5834
BclI	2	1805 2895
Bfal	15	251 830 897 937 1782 1827 2073 2165 2845 3979 4039 4043 4900 5150 5485
BfRI	1	909
BglI	4	341 463 534 5415
BglII	1	13

BlnI	1	2844
BmyI	16	37 819 928 1712 1791 2036 2072 2247 3000 3093 3167 3357 3419 4723 5881 5966
Bpml	4	1363 3837(c) 3894 5365(c)
BpuAI	1	2007
BsaAI	3	591 2318 3358
BsaBI	1	2913
BsaHI	9	373 426 509 695 3054 3756 3835 5832 6214
BsaI	2	877(c) 5356(c)
BsaJI	15	611 1472 1473 1542 1875 2556 2628 2751 2786 2844 2865 3217 3486 4144 4565
BsaWI	5	1237 3085 4611 4758 5586
BseAI	1	1237
BsiEI	6	983 2963 4321 4745 5665 5814
BsiHKAI	8	37 819 928 3167 3357 4723 5881 5966
BsiYI	13	300 1473 2099 2425 2752 3035 3579 3860 4253 4427 4445 4611 4890
BsII	13	300 1473 2099 2425 2752 3035 3579 3860 4253 4427 4445 4611 4890
BsmAI	6	685 877(c) 1465 2896(c) 5356(c) 6132
BsmFI	9	426 577 745 2538(c) 2610(c) 2674(c) 3205 3737 3846
BsmI	3	1234 1641 3974(c)
Bsp120I	1	1787
Bsp1286I	16	37 819 928 1712 1791 2036 2072 2247 3000 3093 3167 3357 3419 4723 5881 5966
BspEI	1	1237
BspHI	2	5122 6130
BspMI	3	2941(c) 3322 3772
BspWI	37	198 341 463 495 534 627 651 1019 1582 2024 2048 2109

		2111 2153 2180 2210 2589 2661 2712 2791 2797 3045 3129 3152 3291 3297 3414 3450 3497 3764 4149 4193 4277 4344 4458 5027 5415
BsrBI	7	985(c) 2174(c) 3667(c) 3721 4097(c) 4338 6136
BsrDI	4	1260 3287 5356 5530(c)
BsrFI	5	2213 3373 3554 3837 5375
Bsrl	19	75(c) 546(c) 853 942(c) 1048 1488(c) 2407 2729(c) 2998 3199 4205(c) 4813 4826 4938(c) 5341(c) 5459(c) 5502(c) 5771 5941(c)
BssHII	1	3451
Bst1107I	1	4026
BstBI	1	3736
BstNI	14	341 534 1418 1474 1722 1877 2558 2613 2630 3441 4145 4433 4554 4567
BstUI	19	121 209 231 311 2090 2114 2134 2510 3120 3421 3453 3859 4252 4254 4452 5030 5360 5853 6185
BstXI	2	949 975
BstYI	12	13 930 2890 3225 3471 3863 5043 5054 5140 5152 5920 5937
CfoI	30	121 201 2092 2105 2114 2136 2162 2170 3048 3056 3120 3157 3423 3453 3455 3683 3859 4189 4254 4282 4315 4585 4652 4752 4926 5032 5425 5518 5855 6187
Cfr10I	5	2213 3373 3554 3837 5375
Csp45I	1	3736

Csp6I	13	44 214 469 494 549 582 633 790 919 1119 1657 3359 5774
DdeI	13	40 110 181 1014 1462 1937 2046 2804 3717 4680 5086 5252 5792
DpnI	28	7 15 23 932 1807 2892 2897 2916 3227 3305 3386 3395 3473 3849 3865 4973 5045 5056 5064 5142 5154 5259 5600 5618 5664 5922 5939 5975
DpnII	28	5 13 21 930 1805 2890 2895 2914 3225 3303 3384 3393 3471 3847 3863 4971 5043 5054 5062 5140 5152 5257 5598 5616 5662 5920 5937 5973
DraI	7	905 1161 1500 1796 5161 5180 5872
DraII	1	1787
DraIII	1	2321
DrdI	3	2365 3081 4513
DsaI	4	611 1542 2751 3486
DsaV	22	339 532 1416 1472 1720 1875 2556 2611 2628 2864 2865 3056 3216 3439 3829 4143 4431 4552 4565 4783 5476 5827
EaeI	8	980 1506 2960 3134 3525 3552 4244 5683
EagI	2	980 2960
Eam1105I	1	5295
EarI	4	3398(c) 3608(c) 4289 6090
Ecl136II	2	817 926
EclXI	2	980 2960
Eco57I	4	3200 3632 4953 5962(c)
EcoO109I	1	1787
EcoRI	2	953 1241
EcoRII	14	339 532 1416 1472 1720 1875 2556 2611 2628 3439

		4143 4431 4552 4565
EcoRV	1	965
Esp3I	1	1465
Fnu4HI	40	62 202 980 983 1583 2101 2115 2137 2792 2963 3015 3026 3116 3121 3158 3199 3286 3289 3292 3528 3624 3665 3679 3793 3907 4230 4311 4329 4332 4450 4605 4748 4813 4816 5019 5347 5686 5713 5808 6037
FnuDII	19	121 209 231 311 2090 2114 2134 2510 3120 3421 3453 3859 4252 4254 4452 5030 5360 5853 6185
FokI	11	1221(c) 1767 2036 2695(c) 2921 3378 3403 3857 5261(c) 5442(c) 5729(c)
Fspl	2	3156 5517
HaeII	5	2163 2171 3057 4283 4653
HaeIII	26	220 335 528 982 1154 1199 1421 1508 1789 2326 2468 2785 2791 2843 2962 3136 3527 3554 4246 4420 4431 4449 4883 5338 5418 5685
HgaI	6	777 3764 3843 4516 5091 5821(c)
HgiAI	8	37 819 928 3167 3357 4723 5881 5966
HhaI	30	121 201 2092 2105 2114 2136 2162 2170 3048 3056 3120 3157 3423 3453 3455 3683 3859 4189 4254 4282 4315 4585 4652 4752 4926 5032 5425 5518 5855 6187
HinP1I	30	119 199 2090 2103

		2112 2134 2160 2168 3046 3054 3118 3155 3421 3451 3453 3681 3857 4187 4252 4280 4313 4583 4650 4750 4924 5030 5423 5516 5853 6185
HincII	3	1 235 4033
HindII	3	1 235 4033
HindIII	2	912 990
Hinfl	16	174 661 870 1591 2366 2388 3539 3673 3725 3783 3820 4240 4305 4380 4776 5290
HpaII	25	1196 1238 1366 2214 2866 2959 3036 3058 3086 3217 3307 3374 3555 3830 3838 4123 4612 4759 4785 4975 5376 5410 5477 5587 5829
HphI	15	627 1277 1283(c) 1285 1421 1477(c) 1489 1531(c) 2318 3232(c) 5138(c) 5365(c) 5781 5987(c) 6022
ItaI	40	62 202 980 983 1583 2101 2115 2137 2792 2963 3015 3026 3116 3121 3158 3199 3286 3289 3292 3528 3624 3665 3679 3793 3907 4230 4311 4329 4332 4450 4605 4748 4813 4816 5019 5347 5686 5713 5808 6037
KasI	1	3053
KpnI	1	922
Ksp632I	4	3398(c) 3608(c) 4289 6090
MaeI	15	251 830 897 937 1782 1827 2073 2165 2845 3979 4039 4043 4900 5150 5485
MaeII	18	373 385 426 509 590

		695 1328 1503 2207 2317 2360 2372 3170 3357 5105 5521 5894 6214
MaeIII	18	312 399 748 1298 1403 2128 2140 3174 3480 3918 4761 4824 4940 5220 5551 5609 5762 5950
MamI	1	2913
MboI	28	5 13 21 930 1805 2890 2895 2914 3225 3303 3384 3393 3471 3847 3863 4971 5043 5054 5062 5140 5152 5257 5598 5616 5662 5920 5937 5973
MboII	15	183 1516(c) 2012 2179(c) 3415 3625 3705(c) 3872(c) 4276(c) 4915 5064 5135(c) 5890(c) 5968(c) 6077(c)
Mcrl	6	983 2963 4321 4745 5665 5814
Mfel	1	162
MluI	1	229
MluNI	2	1508 3136
MnII	33	96(c) 792(c) 1087(c) 1778(c) 1822 1864 1909(c) 1984(c) 2041(c) 2291 2775(c) 2781(c) 2805 2811 2818(c) 2821(c) 2833(c) 2905(c) 2969(c) 3105(c) 3462(c) 3655 3861 4046 4254(c) 4304 4513(c) 4587 4837(c) 5234(c) 5315(c) 5462 5668
MroI	1	1237
Mscl	2	1508 3136
Msel	28	70 132 258 863 904 910 1160 1499 1641 1693 1714 1795 2108 2379 2477 2494 2505 2515 4176 4235 5108 5160 5165 5179 5232 5467 5506 5871

MslI	5	616 3491 5547 5706 6065
MspAII	9	1141 1585 1803 2064 3160 4229 4747 4992 5930
MspI	25	1196 1238 1366 2214 2866 2959 3036 3058 3086 3217 3307 3374 3555 3830 3838 4123 4612 4759 4785 4975 5376 5410 5477 5587 5829
MunI	1	162
MvaI	14	341 534 1418 1474 1722 1877 2558 2613 2630 3441 4145 4433 4554 4567
MvnI	19	121 209 231 311 2090 2114 2134 2510 3120 3421 3453 3859 4252 4254 4452 5030 5360 5853 6185
MwoI	37	198 341 463 495 534 627 651 1019 1582 2024 2048 2109 2111 2153 2180 2210 2589 2661 2712 2791 2797 3045 3129 3152 3291 3297 3414 3450 3497 3764 4149 4193 4277 4344 4458 5027 5415
NaeI	3	2215 3556 3839
NarI	1	3054
NciI	8	2866 2867 3058 3218 3831 4785 5478 5829
NcoI	4	611 1542 2751 3486
NdeI	1	485
NdeII	28	5 13 21 930 1805 2890 2895 2914 3225 3303 3384 3393 3471 3847 3863 4971 5043 5054 5062 5140 5152 5257 5598 5616 5662 5920 5937 5973
NgoMI	3	2213 3554 3837

NheI	1	896
NlaIII	26	171 555 615 1316 1546 1607 1628 2018 2592 2664 2755 2928 3273 3459 3490 3516 3872 4020 4063 4409 5126 5617 5627 5705 5741 6134
NlaIV	21	718 920 932 1709 1789 1885 2246 2258 2279 2562 2634 3055 3090 4151 4437 4476 5245 5339 5380 5591 6181
NotI	1	980
NruI	1	209
NsiI	2	2594 2666
NspI	5	2018 2592 2664 3459 4409
NspV	1	3736
PfiMI	1	1473
PleI	8	655(c) 864(c) 2374 2382(c) 3719(c) 4299(c) 4784 5284(c)
PmeI	2	905 1796
Ppu10I	2	2590 2662
Psp1406I	3	1328 5521 5894
PstI	2	962 3107
PvuI	1	5665
PvuII	4	1141 2064 3160 4229
RcaI	2	5122 6130
RsaI	13	45 215 470 495 550 583 634 791 920 1120 1658 3360 5775
RsrII	1	3570
SacI	2	819 928
Sall	2	4031 6216
SapI	3	3398(c) 3608(c) 4289
Sau3AI	28	5 13 21 930 1805 2890 2895 2914 3225 3303 3384 3393 3471 3847 3863 4971 5043 5054 5062 5140 5152 5257 5598 5616 5662 5920 5937 5973
Sau96I	11	218 334 527 1787 1788 2324 3570

		5337 5416 5433 5655
Scal	2	1658 5775
ScrFI	22	341 534 1418 1474 1722 1877 2558 2613 2630 2866 2867 3058 3218 3441 3831 4145 4433 4554 4567 4785 5478 5829
SexAI	1	2611
SfaNI	19	48(c) 608(c) 1084 1569(c) 1934 2014(c) 2601 2673 3012(c) 3267(c) 3353 3417 3483(c) 3692 3946 4502 5551 5742(c) 5991
Sfcl	7	876 958 2095 3103 4670 4861 5536
Sful	1	3736
Smal	1	2867
SnaBI	1	591
Snol	3	33 4719 5962
Spel	2	250 936
SphI	4	2018 2592 2664 3459
Sspl	2	1553 6099
Stul	1	2843
Styl	5	611 1542 2751 2844 3486
TaqI	17	857 987 995 1774 1814 2283 3167 3323 3347 3383 3545 3736 3781 4032 4505 5946 6217
Tfil	8	174 1591 3539 3673 3783 3820 4240 4380
Thal	19	121 209 231 311 2090 2114 2134 2510 3120 3421 3453 3859 4252 4254 4452 5030 5360 5853 6185
Tru9I	28	70 132 258 863 904 910 1160 1499 1641 1693 1714 1795 2108 2379 2477 2494 2505 2515 4176 4235 5108 5160 5165 5179 5232 5467 5506 5871

Tsp509I	23	128 162 269 860 953 1241 1646 1685 1767 1920 2501 2512 2516 2598 2670 2762 3944 4085 4102 4177 5162 5468 5723
Tth111I	1	3172
Van91I	1	1473
XbaI	1	1781
XhoII	12	13 930 2890 3225 3471 3863 5043 5054 5140 5152 5920 5937
XmaI	1	2865
XmaIII	2	980 2960
XmnI	2	2516 5894

No cuts: AgeI, AscI, BbrPI, BpuI102I, BsgI, BsiWI, BspDI, BsrGI, BstEII, Bsu36I, CclII, ClaI, Eco47III, EcoNI, EspI, HpaI, KspI, PacI, PaeR7I, PinAI, PmaCI, PmlI, PpuMI, SacII, SfiI, SgrAI, SspBI, SwaI, XcmI, XhoI