



General Description

DNA pet102dlacz_verA

Entire molecule length: 9384 bp

Restriction Map

| Enzyme | # of cuts | Positions |
|--------|-----------|--|
| AatII | 2 | 1299 4444 |
| Acc65I | 1 | 856 |
| AccI | 2 | 3440 6480 |
| AccIII | 2 | 3975 7059 |
| Acil | 151 | 136 201 239(c) 399(c) 563(c) 790 866(c) 995 1210 1217(c) 1273(c) 1281(c) 1372 1404(c) 1470(c) 1476 1488(c) 1595(c) 1614 1660 1669(c) 1850 1873 1952 2107 2127(c) 2130(c) 2258 2304(c) 2355(c) 2430(c) 2494 2501 2648 2658(c) 2720 2781 2831(c) 2856 2859 2876 2941 2999 3026 3061 3098(c) 3101(c) 3161(c) 3177 3293 3304(c) 3343(c) 3368 3388 3399 3412 3480(c) 3519(c) 3544 3596(c) 3677(c) 3734(c) 3738 3895 4056(c) 4059(c) 4068(c) 4176 4318 4472(c) 4519 4618(c) 4727(c) 4804(c) 4848 4969(c) 5015 5206(c) 5297(c) 5659 5668(c) 5803 5913(c) 6034(c) 6053(c) 6180(c) 6208(c) 6299 6320 6327 6370(c) 6387(c) 6413(c) 6426 6463 6488 6530 6540 6579 6664(c) 6720 6775(c) 6791(c) 6947(c) 6958(c) 6961(c) 7090 7228 7309 7315(c) 7331(c) 7384 7438 7480 7492(c) 7516(c) 7561(c) 7586(c) 7619 7687(c) 7702 7787 |

| | | |
|--------|----|--|
| | | 7834(c) 7883 7923(c) 8002(c) 8022 8132 8188(c) 8198(c) 8271 8299(c) 8355(c) 8409 8565 8649 8826(c) 8877 8880 8900 8964 9036 9055(c) 9078 9087 9103 9142(c) 9254 9361 9364 9367 |
| Acsl | 3 | 1172 3680 8577 |
| Acyl | 11 | 12 126 147 1296 2824 2996 4441 4823 7519 8214 8897 |
| Aflll | 1 | 353 |
| Afllll | 7 | 1978 2758 3183 3435 3809 6251 8852 |
| Agel | 1 | 3815 |
| Alul | 35 | 658 768 879 1059 2614 2914 3325 3688 3757 3763 3876 4328 4332 4347 5010 5073 5173 5694 5951 5997 6087 6313 6593 6612 6661 6672 6729 7637 8040 8099 8163 8256 8371 8795 9075 |
| Alw44l | 7 | 579 3021 3136 4691 5937 6434 8872 |
| Alwl | 26 | 191(c) 192 310 630(c) 643 662(c) 677(c) 1943(c) 2093(c) 2093 2257(c) 2385 3426 3840(c) 4724 4728(c) 5045 5508(c) 5509 5605(c) 5607 5693 7051(c) 7621(c) 8071(c) 9296 |
| AlwNI | 4 | 2386 2811 3562 5842 |
| Aosl | 5 | 818 4097 5140 7271 7369 |
| Apal | 1 | 8649 |
| ApalI | 7 | 579 3021 3136 4691 5937 6434 8872 |
| Apol | 3 | 1172 3680 8577 |
| Asel | 5 | 209 4364 5188 8110 8169 |
| Asnl | 5 | 209 4364 5188 8110 8169 |

| | | |
|--------|----|---|
| Asp700 | 4 | 605 4365 4763 6694 |
| Asp718 | 1 | 856 |
| AspEI | 1 | 5363 |
| AspHI | 14 | 583 2616 3025 3140 3759 4083 4695 4780 5941 6438 7262 7553 8876 9360 |
| Aspl | 1 | 6506 |
| Aval | 5 | 493 2014 3457 3741 7298 |
| Avall | 11 | 401 2217 4999 5221 6964 7243 7285 7588 7837 7925 8301 |
| Avill | 5 | 818 4097 5140 7271 7369 |
| BamHI | 1 | 635 |
| BanI | 16 | 11 125 146 856 868 1472 1924 4236 4279 5410 7434 7518 7957 8083 8213 8932 |
| BanII | 6 | 78 92 2616 3665 3759 8649 |
| BbsI | 7 | 2193 3445(c) 4380 7130 7993 8367(c) 8706(c) |
| BbvI | 44 | 525(c) 758 831 1215(c) 1293(c) 1674(c) 1677(c) 2008 2545 2734 2827 2988(c) 3134 3202 3464(c) 3576(c) 3839(c) 3872(c) 3875(c) 4142 4929(c) 5131 5320 5623(c) 5829(c) 5832(c) 5922 6341 6359 6502(c) 6599(c) 6648(c) 6670 7051 7174 7177 7281(c) 7305(c) 7938(c) 8150(c) 8304 8433 8804 9341 |
| Bcgl | 8 | 397(c) 554 1985(c) 2312(c) 4825(c) 6677 8032 8532(c) |
| BcII | 2 | 2022 8838 |
| Bfal | 8 | 257 3909 4127 4329 5170 5505 5758 7236 |
| Bfrl | 1 | 353 |
| BgII | 5 | 828 2949 5245 7561 7795 |
| BgIII | 1 | 190 |

| | | |
|----------|----|--|
| BmyI | 21 | 78 92 391 500 583 2616 2802 3025 3140 3665 3759 4083 4695 4780 5941 6438 7262 7553 8649 8876 9360 |
| Bpml | 10 | 905 1403 2265 3679 5294 6727(c) 7343 7897(c) 8531(c) 9020 |
| Bpu1102I | 2 | 3689 3898 |
| BpuAI | 7 | 2193 3445(c) 4380 7130 7993 8367(c) 8706(c) |
| BsaAI | 1 | 6500 |
| BsaBI | 4 | 189 195 2007 7055 |
| BsaHI | 11 | 12 126 147 1296 2824 2996 4441 4823 7519 8214 8897 |
| Bsal | 2 | 3803 5297 |
| BsaJI | 20 | 25 31 493 520 718 1008 1915 2053 2142 2414 3078 3793 3920 4226 4240 6091 7276 7354 7556 8217 |
| BsaWI | 11 | 638 853 3231 3815 3975 5067 5898 6045 7059 8030 8533 |
| BseAI | 2 | 3975 7059 |
| BsgI | 9 | 1592(c) 1802 2015 2135 2603(c) 3575(c) 7094 8807 9007 |
| BsiEI | 18 | 799 1525 1873 2005 2458 2494 2781 3177 3388 3700 3738 4072 4845 4994 5917 6341 7787 8073 |
| BsiHKAI | 14 | 583 2616 3025 3140 3759 4083 4695 4780 5941 6438 7262 7553 8876 9360 |
| BsiWI | 1 | 3447 |
| BsiYI | 36 | 32 33 512 930 1216 1487 1751 1888 1921 2287 2350 2419 3112 3794 3934 3990 4090 4181 5773 6052 6218 6236 6606 6786 6828 6919 |

| | | |
|----------|----|--|
| | | 7282 7360 7409 8034 8187 8431 9277 9322 9340 9370 |
| Bsll | 36 | 32 33 512 930 1216 1487 1751 1888 1921 2287 2350 2419 3112 3794 3934 3990 4090 4181 5773 6052 6218 6236 6606 6786 6828 6919 7282 7360 7409 8034 8187 8431 9277 9322 9340 9370 |
| BsmAl | 10 | 1303 2243(c) 3803 4521(c) 5297 6607 8237(c) 8624(c) 8750(c) 9155(c) |
| BsmFl | 8 | 7(c) 905(c) 2381 2848(c) 3496 6977 7625(c) 7850 |
| BsmI | 1 | 7370(c) |
| Bsp120I | 1 | 8645 |
| Bsp1286I | 21 | 78 92 391 500 583 2616 2802 3025 3140 3665 3759 4083 4695 4780 5941 6438 7262 7553 8649 8876 9360 |
| BspDI | 3 | 483 1500 4337 |
| BspEI | 2 | 3975 7059 |
| BspHI | 4 | 70 4418 4523 5531 |
| BspMI | 3 | 1450(c) 3322(c) 7669 |
| BspWI | 71 | 123 144 155 365 405 623 798 828 837 1131 1801 1831 1993 2509 2746 2821 2867 2949 2998 3122 3301 3318 3335 3486 3699 3861 3882 3894 4009 4043 4065 4123 4130 4196 5125 5245 5633 6205 6319 6384 7148 7171 7236 7278 7303 7312 7561 7570 7670 7679 7684 7688 7786 7795 7804 7929 7955 8127 8211 8305 |

| | | |
|----------|----|--|
| | | 8447 8449 8456 8657 8664 8801 8888 8990 9086 9176 9316 |
| BsrBI | 7 | 239 1281 3179(c) 3343 3740(c) 4521(c) 6322(c) |
| BsrDI | 5 | 5129 5303(c) 6435 8445(c) 8811 |
| BsrFI | 12 | 149 158 626 1963 3695 3815 4195 5278 7440 7794 7954 9166 |
| BsrI | 40 | 398 713 935 1386 2324 2375 2461(c) 2545(c) 2627 2944(c) 3356 3511(c) 3529(c) 3712(c) 4056 4151 4718 4888(c) 5157 5200 5318 5724 5836(c) 5849(c) 6476(c) 6509 6924 6948 7214(c) 7840(c) 8049 8139(c) 8238(c) 8548(c) 8700(c) 8937(c) 9003 9039(c) 9202 9334(c) |
| BssHII | 2 | 2174 8441 |
| Bst1107I | 2 | 3441 6481 |
| BstEII | 1 | 8670 |
| BstNI | 20 | 374 623 720 847 1151 2244 2812 3079 3113 3658 4227 6092 6105 6226 7283 7666 8218 8275 8815 9130 |
| BstUI | 68 | 203 1081 1197 1217 1374 1478 1527 1662 1954 1980 1987 2001 2072 2174 2176 2178 2254 2285 2760 2777 2861 3006 3185 3304 3487 3489 3519 3596 3811 4012 4472 4804 5297 5627 6208 6548 6651 6653 6722 7092 7189 7311 7337 7482 7492 7621 7687 7748 7753 7780 7909 8024 8186 8188 8419 |

| | | |
|--------|----|---|
| | | 8443 8625 8660 8706 8854 8861 8950 8966 8984 9055 9105 9142 9256 |
| BstXI | 5 | 2896 3513 8806 8929 9058 |
| BstYI | 14 | 190 302 635 682 3418 4716 4733 5501 5513 5599 5610 7056 8076 9288 |
| Bsu36I | 1 | 900 |
| CelII | 2 | 3689 3898 |
| CfoI | 75 | 14 68 128 149 505 819 840 955 1134 1187 1199 1376 1480 1571 1827 1956 2001 2060 2074 2176 2178 2256 2512 2635 2735 2810 3006 3304 3331 3477 3489 3519 3695 4098 4126 4258 4472 4804 5141 5234 5627 5736 5910 6010 6077 6347 6380 6520 6550 6653 6999 7082 7272 7308 7370 7521 7780 7911 7951 8026 8123 8188 8216 8421 8443 8445 8452 8459 8627 8660 8861 8950 8984 9240 9270 |
| Cfr10I | 12 | 149 158 626 1963 3695 3815 4195 5278 7440 7794 7954 9166 |
| Clal | 3 | 483 1500 4337 |
| Csp6I | 12 | 350 857 1379 1858 2170 2756 3448 3813 4193 4881 6445 8708 |
| Ddel | 15 | 900 1181 2840 3689 3877 3898 4436 4862 5402 5568 5977 6441 6981 7143 8281 |
| Dpnl | 50 | 95 186 192 198 304 416 486 637 669 684 798 894 1260 1524 |

| | | |
|----------|----|--|
| | | 1950 2004 2024 2087 2100 2264 2379 2457 3009 3420 3847 4009 4682 4718 4735 4993 5039 5057 5398 5503 5515 5593 5601 5612 5687 7058 7265 7582 7597 7628 7900 8078 8467 8840 8944 9290 |
| Dpnll | 50 | 93 184 190 196 302 414 484 635 667 682 796 892 1258 1522 1948 2002 2022 2085 2098 2262 2377 2455 3007 3418 3845 4007 4680 4716 4733 4991 5037 5055 5396 5501 5513 5591 5599 5610 5685 7056 7263 7580 7595 7626 7898 8076 8465 8838 8942 9288 |
| Dral | 3 | 4785 5477 5496 |
| Drall | 5 | 36 3925 4383 7243 7285 |
| Dralll | 1 | 1866 |
| Drdl | 3 | 2785 6149 6561 |
| Dsal | 8 | 31 520 1008 1915 2053 2142 2414 7276 |
| DsaV | 41 | 25 372 492 493 621 718 845 1149 2109 2199 2242 2558 2735 2795 2810 3077 3111 3656 4185 4225 4825 5176 5872 6090 6103 6224 6570 6605 6911 7239 7281 7465 7664 8079 8216 8273 8424 8813 9128 9233 9284 |
| Eael | 11 | 28 160 624 1147 2145 3735 4060 4970 7279 7784 8178 |
| Eagl | 2 | 3735 7784 |
| Eam1105l | 1 | 5363 |
| Earl | 4 | 777(c) 4564(c) |

| | | |
|----------|----|--|
| | | 6368(c) 9235 |
| Ecl136II | 2 | 2614 3757 |
| EclXI | 2 | 3735 7784 |
| Eco47III | 5 | 67 2511 4125 6998 7950 |
| Eco57I | 3 | 1410 4697 5709(c) |
| EcoNI | 1 | 9320 |
| EcoO109I | 5 | 36 3925 4383 7243 7285 |
| EcoRI | 1 | 3680 |
| EcoRII | 20 | 372 621 718 845 1149 2242 2810 3077 3111 3656 4225 6090 6103 6224 7281 7664 8216 8273 8813 9128 |
| EcoRV | 4 | 1789 3981 4172 8406 |
| Esp3I | 4 | 1303 2243(c) 6607 8237(c) |
| Espl | 2 | 3689 3898 |
| Fnu4HI | 87 | 539 564 747 820 1229 1282 1307 1372 1405 1471 1688 1691 1997 2128 2356 2501 2534 2648 2723 2816 2859 2999 3002 3099 3123 3191 3368 3399 3478 3520 3544 3590 3735 3738 3853 3886 3889 4057 4060 4131 4619 4848 4943 4970 5120 5309 5637 5843 5846 5911 6054 6209 6327 6330 6348 6463 6516 6613 6659 6662 6959 7040 7163 7166 7295 7309 7316 7319 7438 7517 7562 7619 7702 7787 7952 8003 8164 8293 8422 8793 8880 8900 8964 9087 9330 9364 9367 |
| FnuDII | 68 | 203 1081 1197 1217 1374 1478 1527 1662 1954 1980 1987 2001 2072 |

| | | |
|--------|----|--|
| | | 2174 2176 2178 2254 2285 2760 2777 2861 3006 3185 3304 3487 3489 3519 3596 3811 4012 4472 4804 5297 5627 6208 6548 6651 6653 6722 7092 7189 7311 7337 7482 7492 7621 7687 7748 7753 7780 7909 8024 8186 8188 8419 8443 8625 8660 8706 8854 8861 8950 8966 8984 9055 9105 9142 9256 |
| Fokl | 29 | 443 503(c) 738(c) 1288 1728(c) 1778 1833(c) 1907 2195 2490(c) 2638 2651 2687 2858(c) 3282(c) 4209(c) 4257 4924 5211 5392 6562(c) 6703(c) 6889 6967 7029(c) 7678(c) 7723(c) 8797(c) 8806(c) |
| Fspl | 5 | 818 4097 5140 7271 7369 |
| Haell | 23 | 15 69 129 150 841 1135 1572 2061 2513 2636 2736 2811 3696 4127 6011 6381 7000 7083 7522 7952 8217 8460 9241 |
| Haelll | 42 | 30 38 162 626 788 905 1074 1149 1881 2052 2147 3105 3116 3312 3367 3504 3737 3927 4062 4185 4385 4972 5239 5319 5777 6211 6229 6240 6779 7281 7465 7678 7735 7786 7807 7896 8180 8278 8647 8993 9128 9350 |
| Hgal | 25 | 159(c) 623 1087 1516(c) 2078 2260 2813(c) 2850(c) 2857 |

| | | |
|--------|----|---|
| | | 3004 3493 4831 5561(c) 6139(c) 6554 6711(c) 7343 7493 7737(c) 7769(c) 8625 8631 8860 8905 9304 |
| HgiAI | 14 | 583 2616 3025 3140 3759 4083 4695 4780 5941 6438 7262 7553 8876 9360 |
| Hhal | 75 | 14 68 128 149 505 819 840 955 1134 1187 1199 1376 1480 1571 1827 1956 2001 2060 2074 2176 2178 2256 2512 2635 2735 2810 3006 3304 3331 3477 3489 3519 3695 4098 4126 4258 4472 4804 5141 5234 5627 5736 5910 6010 6077 6347 6380 6520 6550 6653 6999 7082 7272 7308 7370 7521 7780 7911 7951 8026 8123 8188 8216 8421 8443 8445 8452 8459 8627 8660 8861 8950 8984 9240 9270 |
| HinP1I | 75 | 12 66 126 147 503 817 838 953 1132 1185 1197 1374 1478 1569 1825 1954 1999 2058 2072 2174 2176 2254 2510 2633 2733 2808 3004 3302 3329 3475 3487 3517 3693 4096 4124 4256 4470 4802 5139 5232 5625 5734 5908 6008 6075 6345 6378 6518 6548 6651 6997 7080 7270 7306 7368 7519 7778 7909 7949 8024 8121 8186 8214 8419 8441 8443 |

| | | |
|---------|----|--|
| | | 8450 8457 8625 8658 8859 8948 8982 9238 9268 |
| HincII | 5 | 1102 1726 3554 4821 8350 |
| HindII | 5 | 1102 1726 3554 4821 8350 |
| HindIII | 1 | 3761 |
| Hinfl | 25 | 216 332 424 532 1015 1582 1714 1933 2045 3653 3744 3803 5364 5881 6277 6352 6695 7199 7420 7718 7872 8174 8429 9225 9312 |
| Hpal | 3 | 1102 1726 8350 |
| HpaII | 53 | 27 150 159 174 494 627 639 854 872 1200 1964 2111 2201 2559 2726 2736 2796 3220 3232 3299 3696 3816 3849 3976 4187 4196 4826 5068 5178 5245 5279 5683 5873 5899 6046 6572 6606 6913 7060 7240 7441 7467 7705 7795 7955 8031 8081 8426 8534 8775 9167 9234 9285 |
| HphI | 29 | 119 164 566 653 667(c) 1231 1463 1502 2003(c) 2444 2672 3007(c) 3818(c) 3824(c) 4242 4636(c) 4671 4877(c) 5293 5520 6624(c) 6633(c) 7208 7429 8227(c) 8260(c) 8682 9127(c) 9202(c) |
| ItaI | 87 | 539 564 747 820 1229 1282 1307 1372 1405 1471 1688 1691 1997 2128 2356 2501 2534 2648 2723 2816 2859 2999 3002 3099 3123 3191 3368 3399 3478 3520 3544 3590 3735 3738 |

| | | |
|---------|----|---|
| | | 3853 3886 3889 4057 4060 4131 4619 4848 4943 4970 5120 5309 5637 5843 5846 5911 6054 6209 6327 6330 6348 6463 6516 6613 6659 6662 6959 7040 7163 7166 7295 7309 7316 7319 7438 7517 7562 7619 7702 7787 7952 8003 8164 8293 8422 8793 8880 8900 8964 9087 9330 9364 9367 |
| Kasl | 5 | 11 125 146 7518 8213 |
| Kpnl | 1 | 860 |
| Ksp632l | 4 | 777(c) 4564(c) 6368(c) 9235 |
| Mael | 8 | 257 3909 4127 4329 5170 5505 5758 7236 |
| Maell | 18 | 700 969 1296 1537 1545 3450 4441 4761 5134 5550 6499 6925 7155 7179 7768 7824 9119 9192 |
| Maelll | 35 | 704 724 944 970 1028 1142 1238 1292 1415 1429 1528 1730 1981 2291 2575 2845 4142 4230 4702 4890 5043 5101 5432 5715 5831 5894 6500 6595 6808 6892 6915 7575 7842 8670 9193 |
| Maml | 4 | 189 195 2007 7055 |
| Mbol | 50 | 93 184 190 196 302 414 484 635 667 682 796 892 1258 1522 1948 2002 2022 2085 2098 2262 2377 2455 3007 3418 3845 4007 4680 4716 4733 4991 5037 5055 5396 5501 5513 |

| | | |
|-------|----|--|
| | | 5591 5599 5610 5685 7056 7263 7580 7595 7626 7898 8076 8465 8838 8942 9288 |
| Mboll | 21 | 88(c) 794 887(c) 1268 2198 3445(c) 3611 4385 4581 4690 4768 5523 5594(c) 6385 7135 7727 7998 8367(c) 8706(c) 8877 9222(c) |
| Mcrl | 18 | 799 1525 1873 2005 2458 2494 2781 3177 3388 3700 3738 4072 4845 4994 5917 6341 7787 8073 |
| Mlul | 5 | 1978 2758 3183 3809 8852 |
| MluNI | 1 | 7281 |
| Mnll | 46 | 175(c) 264 620 778(c) 895(c) 934 1223 1378(c) 1657(c) 1712(c) 1755 2679 2849 3798 3803 3937(c) 3938 3957(c) 4175(c) 4235(c) 4396 4990(c) 5196(c) 5343 5424 5824 6074(c) 6148 6357(c) 6618(c) 6648(c) 6829 6867(c) 6925(c) 7256 7425(c) 7452(c) 7490(c) 7551(c) 7754 7853(c) 7938 8188(c) 8512 8995(c) 9340(c) |
| Mrol | 2 | 3975 7059 |
| MscI | 1 | 7281 |
| Msel | 34 | 209 273 279 354 735 1044 1101 1356 1725 1815 2391 2937 4301 4323 4364 4412 4784 5149 5188 5423 5476 5490 5495 5547 6471 6753 6785 7005 8110 8169 8349 8640 8834 8957 |
| MslI | 16 | 394 2016 2573 2965 3511 4592 4951 5110 6428 6679 7070 7265 7696 8486 8516 8804 |

| | | |
|--------|----|--|
| MspA1l | 20 | 768 1470 1852 2260 2650 3001 3028 3325 3414 3688 3897 4727 5668 5913 6542 6661 7586 8163 8256 8826 |
| Mspl | 53 | 27 150 159 174 494 627 639 854 872 1200 1964 2111 2201 2559 2726 2736 2796 3220 3232 3299 3696 3816 3849 3976 4187 4196 4826 5068 5178 5245 5279 5683 5873 5899 6046 6572 6606 6913 7060 7240 7441 7467 7705 7795 7955 8031 8081 8426 8534 8775 9167 9234 9285 |
| Mval | 20 | 374 623 720 847 1151 2244 2812 3079 3113 3658 4227 6092 6105 6226 7283 7666 8218 8275 8815 9130 |
| Mvnl | 68 | 203 1081 1197 1217 1374 1478 1527 1662 1954 1980 1987 2001 2072 2174 2176 2178 2254 2285 2760 2777 2861 3006 3185 3304 3487 3489 3519 3596 3811 4012 4472 4804 5297 5627 6208 6548 6651 6653 6722 7092 7189 7311 7337 7482 7492 7621 7687 7748 7753 7780 7909 8024 8186 8188 8419 8443 8625 8660 8706 8854 8861 8950 8966 8984 9055 9105 9142 9256 |
| Mwol | 71 | 123 144 155 365 405 623 798 828 837 |

| | | |
|--------|----|---|
| | | 1131 1801 1831 1993 2509 2746 2821 2867 2949 2998 3122 3301 3318 3335 3486 3699 3861 3882 3894 4009 4043 4065 4123 4130 4196 5125 5245 5633 6205 6319 6384 7148 7171 7236 7278 7303 7312 7561 7570 7670 7679 7684 7688 7786 7795 7804 7929 7955 8127 8211 8305 8447 8449 8456 8657 8664 8801 8888 8990 9086 9176 9316 |
| Nael | 5 | 160 628 7442 7796 7956 |
| Narl | 5 | 12 126 147 7519 8214 |
| Ncil | 21 | 27 494 495 2111 2201 2560 2737 2797 4187 4827 5178 5874 6572 6607 6913 7241 7467 8081 8426 9235 9286 |
| Ndel | 1 | 3633 |
| Ndell | 50 | 93 184 190 196 302 414 484 635 667 682 796 892 1258 1522 1948 2002 2022 2085 2098 2262 2377 2455 3007 3418 3845 4007 4680 4716 4733 4991 5037 5055 5396 5501 5513 5591 5599 5610 5685 7056 7263 7580 7595 7626 7898 8076 8465 8838 8942 9288 |
| NgoMI | 5 | 158 626 7440 7794 7954 |
| Nhel | 2 | 4126 4328 |
| NlaIII | 38 | 1 74 1343 1754 1765 1924 2787 3439 3612 4008 4359 4422 4527 4920 |

| | | |
|----------|----|---|
| | | 4956 5034 5044 5535 6255 6514 6619 6784 6847 6911 7136 7270 7477 7534 7549 7677 7794 7980 8019 8369 8521 8542 8721 9248 |
| NlaIV | 35 | 13 37 127 148 637 858 870 1474 1926 2134 3662 3926 4028 4238 4281 4476 5066 5277 5318 5412 6184 6223 6965 7244 7287 7401 7436 7471 7520 7838 7959 8085 8215 8647 8934 |
| NotI | 1 | 3735 |
| NruI | 1 | 7753 |
| NspI | 5 | 1 3439 6255 6619 6911 |
| PaeR7I | 1 | 3741 |
| PfiMI | 5 | 1921 2287 7360 7409 9277 |
| PinAI | 1 | 3815 |
| PleI | 10 | 210(c) 526(c) 3647(c) 3752 5372 5875(c) 6360 8423(c) 9219(c) 9306(c) |
| PpuMI | 2 | 7243 7285 |
| Psp1406I | 5 | 4761 5134 6925 7824 9192 |
| PstI | 1 | 5121 |
| PvuI | 5 | 799 1525 2005 2458 4994 |
| PvuII | 6 | 768 3325 3688 6661 8163 8256 |
| RcaI | 4 | 70 4418 4523 5531 |
| RsaI | 12 | 351 858 1380 1859 2171 2757 3449 3814 4194 4882 6446 8709 |
| RsrII | 1 | 401 |
| SacI | 2 | 2616 3759 |
| SapI | 1 | 6368(c) |
| Sau3AI | 50 | 93 184 190 196 302 414 484 635 667 682 796 892 1258 1522 1948 2002 2022 2085 2098 2262 2377 2455 3007 3418 3845 4007 4680 4716 4733 |

| | | |
|--------|----|---|
| | | 4991 5037 5055 5396 5501 5513 5591 5599 5610 5685 7056 7263 7580 7595 7626 7898 8076 8465 8838 8942 9288 |
| Sau96I | 27 | 36 401 787 2217 3103 3365 3503 3925 4184 4383 4999 5221 5238 5317 6777 6964 7243 7285 7464 7588 7837 7925 8277 8301 8645 8646 8991 |
| Scal | 1 | 4882 |
| ScrFI | 41 | 27 374 494 495 623 720 847 1151 2111 2201 2244 2560 2737 2797 2812 3079 3113 3658 4187 4227 4827 5178 5874 6092 6105 6226 6572 6607 6913 7241 7283 7467 7666 8081 8218 8275 8426 8815 9130 9235 9286 |
| SfaNI | 36 | 145(c) 157(c) 525 927(c) 940(c) 1747 2512 2887 2916 3148(c) 3202 3304 4118 4142(c) 4231 4662(c) 4911 5102(c) 6154(c) 6374(c) 6414 6449(c) 6584 6805(c) 6867(c) 6945(c) 7041(c) 7051 7293(c) 7688(c) 7700 8075 8487(c) 8490 8678(c) 8819 |
| Sfcl | 7 | 222 1064 3547 4217 5117 5795 5986 |
| SgrAI | 1 | 149 |
| Smal | 1 | 495 |
| Snol | 7 | 579 3021 3136 4691 5937 6434 8872 |
| SphI | 1 | 1 |
| Sspl | 2 | 1906 4558 |
| Styl | 2 | 3920 7354 |
| TaqI | 25 | 187 195 483 612 1500 1548 1717 2097 2571 2910 |

| | | |
|---------|----|--|
| | | 3084 3621 3742 3801 4018 4337 4709 6153 7457 7598 8073 8894 8916 9275 9293 |
| Tfil | 15 | 332 424 1015 1582 1714 1933 2045 3803 6277 6695 7199 7420 7718 7872 8174 |
| Thal | 68 | 203 1081 1197 1217 1374 1478 1527 1662 1954 1980 1987 2001 2072 2174 2176 2178 2254 2285 2760 2777 2861 3006 3185 3304 3487 3489 3519 3596 3811 4012 4472 4804 5297 5627 6208 6548 6651 6653 6722 7092 7189 7311 7337 7482 7492 7621 7687 7748 7753 7780 7909 8024 8186 8188 8419 8443 8625 8660 8706 8854 8861 8950 8966 8984 9055 9105 9142 9256 |
| Tru9l | 34 | 209 273 279 354 735 1044 1101 1356 1725 1815 2391 2937 4301 4323 4364 4412 4784 5149 5188 5423 5476 5490 5495 5547 6471 6753 6785 7005 8110 8169 8349 8640 8834 8957 |
| Tsp509l | 27 | 206 230 247 264 312 663 1083 1172 1494 2933 3491 3496 3680 4104 4297 4361 4365 4930 5185 5491 7390 7404 8111 8577 8970 9068 9220 |
| Tth111l | 1 | 6506 |
| Van91l | 5 | 1921 2287 7360 7409 9277 |

| | | |
|--------|----|---|
| Xbal | 1 | 256 |
| Xcml | 5 | 2893 3638 8467 8485 9001 |
| Xhol | 1 | 3741 |
| Xholl | 14 | 190 302 635 682 3418 4716 4733 5501 5513 5599 5610 7056 8076 9288 |
| Xmal | 1 | 493 |
| XmaIII | 2 | 3735 7784 |
| Xmnl | 4 | 605 4365 4763 6694 |

No cuts: AatI, AscI, AsuII, AvrII, BbrPI, BlnI, BsrGI, BstBI, Csp45I, KspI, MfeI, MunI, NcoI, NsiI, NspV, PacI, PmaCI, PmeI, PmlI, Ppu10I, SacII, Sall, SexAI, SfiI, SfuI, SnaBI, SpeI, SspBI, StuI, SwaI