

General Description

DNA pEXP22/RaIGDS wt

Entire molecule length: 7468 bp

Restriction/Methylation Map

Enzyme	# of cuts	Positions
AatII	1	2531
Acc65I	1	247
AccI	5	659 1543 2626 2762 4490
AccIII	2	2300 4589
AcI	61	3 59(c) 162(c) 390(c) 442(c) 448 497(c) 754 973 1129(c) 1382 1746(c) 1760(c) 2147 2149(c) 2153 2432 2460(c) 2512 2553 2559 2561(c) 3177 3238(c) 3252(c) 3255(c) 3283 3310 3688(c) 3714(c) 3727 3854 4385(c) 4406 4777 4803 4813 4852 5539(c) 5586 5685(c) 5794(c) 5871(c) 5915 6036(c) 6082 6273(c) 6364(c) 6726 6735(c) 6870 6980(c) 7101(c) 7120(c) 7247(c) 7275(c) 7366 7387 7394 7437(c) 7461
AcsI	14	1568 1860 2390 2639 2706 2767 2800 3639 3650 3806 4290 5055 5167 5467
Acyl	6	393 1763 2528 3912 4660 5890
AflIII	4	1118 2003 2249 7318
AluI	34	30 94 189 211 244 1465 1700 1728 1799 2171 2355 2385 2485 2535 2569 3155 3369 3626 3926 3943 4061 4466 4587 4619 4866 4885 6077 6140 6240 6761 7018 7064 7154 7380

Alw44l	5	870 3743 4748 5758 7004
Alwl	15	261(c) 281 3025(c) 3038 4600 5005 5362(c) 5791 5795(c) 6112 6575(c) 6576 6672(c) 6674 6760
AlwNI	1	6909
Aosl	2	3205 6207
Apal	1	257
ApaLI	5	870 3743 4748 5758 7004
Apol	14	1568 1860 2390 2639 2706 2767 2800 3639 3650 3806 4290 5055 5167 5467
Ascl	1	2472
Asel	8	22 81 929 1628 4445 4559 5319 6255
Asnl	8	22 81 929 1628 4445 4559 5319 6255
Asp700	4	4560 4639 5309 5830
Asp718	1	247
AspEI	1	6430
AspHI	10	874 2537 3747 4378 4398 4503 4752 5762 5847 7008
Aval	3	262 1755 2341
Avall	8	444 1834 1986 2376 4424 5507 6066 6288
Avill	2	3205 6207
BamHI	1	3030
BanI	6	106 247 392 1762 3415 6477
BanII	5	257 2342 2537 3385 3954
BbrPI	2	4498 5496
BbsI	2	1411 5278(c)
Bbvl	18	39 2197(c) 2342(c) 2345(c) 3145 3218 3286 4048(c) 4453(c) 4872(c) 5996(c) 6387 6690(c) 6896(c) 6899(c) 6989 7408 7426
Bcgl	2	4193 5892(c)
Bfal	12	663 757 946 1245 1934 2326 3303 4371 5375 6237 6572 6825
BgII	3	464 3215 6312

BmyI	16	257 494 874 2342 2537 3385 3747 3954 4337 4378 4398 4503 4752 5762 5847 7008
Bpml	3	2151(c) 2935(c) 6361
BpuAI	2	1411 5278(c)
BsaAI	5	3456 4488 4498 4606 5496
BsaBI	1	1257
BsaHI	6	393 1763 2528 3912 4660 5890
Bsal	3	1114 1758 6364
BsaJI	11	111 522 1001 2147 2309 2342 2559 3105 4121 5510 7158
BsaWI	5	2300 4589 6134 6965 7112
BseAI	2	2300 4589
BsgI	2	1669(c) 4047(c)
BsiEI	8	2153 2553 3186 4554 5912 6061 6984 7408
BsiHKAI	10	874 2537 3747 4378 4398 4503 4752 5762 5847 7008
BsiYI	13	9 1082 2199 2235 2283 2331 3237 3563 4879 6840 7119 7285 7303
BsII	13	9 1082 2199 2235 2283 2331 3237 3563 4879 6840 7119 7285 7303
BsmAI	11	681(c) 735(c) 1114 1375 1758 2606 3847 4880 4922(c) 5588(c) 6364
BsmFI	1	3992(c)
BsmI	1	573
Bsp120I	1	253
Bsp1286I	16	257 494 874 2342 2537 3385 3747 3954 4337 4378 4398 4503 4752 5762 5847 7008
BspEI	2	2300 4589
BspHI	5	1902 1913 4972 5590 6598
BspMI	3	1626 2187(c) 4021
BspWI	26	69 113 464 706 2002 2146 2210 2482 2558 2897 3185

		3215 3247 3249 3291 3318 3348 3949 4382 4402 5338 6312 6700 7272 7386 7453
BsrBI	5	162 1760 3312(c) 5588(c) 7389(c)
BsrDI	4	1391 2962 6196 6370(c)
BsrFI	6	458 571 700 2887 3351 6345
BsrGI	4	1039 2129 2252 2492
BsrI	18	56 610 796(c) 829 1558(c) 3074 3100 3545 3970(c) 4117 5785 5955(c) 6224 6267 6385 6791 6903(c) 6916(c)
BssHII	1	2472
Bst1107I	4	660 1544 2763 4491
BstEII	1	2268
BstNI	10	113 1976 2230 2266 2278 3107 5512 7159 7172 7293
BstUI	23	5 7 450 692 746 975 2005 2149 2474 2561 3228 3252 3272 3648 4821 4924 4926 5021 5539 5871 6364 6694 7275
BstXI	4	2043 2563 2592 4164
BstYI	8	266 3030 5783 5800 6568 6580 6666 6677
Bsu36I	1	4213
CfoI	35	7 72 395 452 511 538 748 977 1322 1765 1872 2474 2476 3206 3230 3243 3252 3274 3300 3308 3893 4823 4926 5023 5539 5871 6208 6301 6694 6803 6977 7077 7144 7414 7447
Cfr10I	6	458 571 700 2887 3351 6345
Csp6I	14	248 762 813 847 1040 1219 2130 2253 2493 4603 4676 4759 5184

		5948
Ddel	20	539 637 2370 2515 2538 2783 2846 2992 3772 3790 3887 4067 4213 4755 4990 5326 5929 6469 6635 7044
Dpnl	23	268 275 2365 3032 3185 3735 4594 4741 4999 5369 5749 5785 5802 6060 6106 6124 6465 6570 6582 6660 6668 6679 6754
DpnII	23	266 273 2363 3030 3183 3733 4592 4739 4997 5367 5747 5783 5800 6058 6104 6122 6463 6568 6580 6658 6666 6677 6752
DraI	7	2773 2792 5163 5472 5852 6544 6563
DraII	3	254 4937 5507
DraIII	1	3459
DrdI	3	3503 4834 7216
DsaI	4	1001 2147 2309 2559
DsaV	21	111 250 269 462 492 1033 1974 2228 2264 2276 3105 4307 4843 4878 5510 5892 6243 6939 7157 7170 7291
EaeI	6	11 2150 2509 2550 3071 6037
EagI	2	2150 2550
Eam1105I	1	6430
EarI	6	764(c) 3164(c) 5118(c) 5331(c) 5631(c) 7435(c)
Ecl136II	1	2535
EclXI	2	2150 2550
Eco47III	1	1871
Eco57I	2	5764 6776(c)
EcoNI	1	2329
EcoO109I	3	254 4937 5507
EcoRII	10	111 1974 2228 2264 2276 3105 5510

		7157 7170 7291
EcoRV	2	1018 4173
Esp3I	4	681(c) 735(c) 4880 4922(c)
Fnu4HI	36	28 391 1761 2150 2153 2211 2356 2359 2432 2512 2553 3134 3207 3239 3253 3275 4062 4386 4406 4467 4777 4886 5686 5915 6010 6037 6376 6704 6910 6913 6978 7121 7276 7394 7397 7415
FnuDII	23	5 7 450 692 746 975 2005 2149 2474 2561 3228 3252 3272 3648 4821 4924 4926 5021 5539 5871 6364 6694 7275
FokI	12	2037 2059 2245 2248(c) 2284(c) 2434(c) 3125(c) 4192(c) 4835(c) 5991 6278 6459
FspI	2	3205 6207
Haell	7	396 1766 1873 3301 3309 7078 7448
HaellI	21	13 255 462 1549 2152 2511 2552 3073 3175 3464 3606 4388 4531 4939 6039 6306 6386 6844 7278 7296 7307
Hgal	9	698 752 3234 3901(c) 4649(c) 4827 5898 6628(c) 7206(c)
HgiAI	10	874 2537 3747 4378 4398 4503 4752 5762 5847 7008
HhaI	35	7 72 395 452 511 538 748 977 1322 1765 1872 2474 2476 3206 3230 3243 3252 3274 3300 3308 3893 4823 4926 5023 5539 5871 6208 6301 6694 6803 6977 7077 7144 7414 7447

HinP1I	35	5 70 393 450 509 536 746 975 1320 1763 1870 2472 2474 3204 3228 3241 3250 3272 3298 3306 3891 4821 4924 5021 5537 5869 6206 6299 6692 6801 6975 7075 7142 7412 7445
HincII	1	2688
HindII	1	2688
HindIII	2	1726 3941
Hinfl	20	16 433 1087 2012 2115 2779 2968 3052 3504 3526 3824 4022 4099 4148 4367 5378 6431 6948 7344 7419
HpaII	25	134 251 270 459 464 494 572 701 1034 2301 2888 3352 4308 4590 4845 4879 5893 6135 6245 6312 6346 6750 6940 6966 7113
HphI	19	750 1365(c) 1964(c) 2154(c) 2280 2919(c) 3456 3888(c) 3993(c) 4408(c) 4502(c) 4623 4897(c) 4906(c) 5703(c) 5738 5944(c) 6360 6587
ItaI	36	28 391 1761 2150 2153 2211 2356 2359 2432 2512 2553 3134 3207 3239 3253 3275 4062 4386 4406 4467 4777 4886 5686 5915 6010 6037 6376 6704 6910 6913 6978 7121 7276 7394 7397 7415
KasI	2	392 1762
KpnI	1	251
Ksp632I	6	764(c) 3164(c) 5118(c) 5331(c) 5631(c) 7435(c)
KspI	2	2150 2562
MaeI	12	663 757 946 1245

		1934 2326 3303 4371 5375 6237 6572 6825
Maell	15	1898 2528 2681 3087 3345 3455 3498 3510 4487 4497 4605 5495 5828 6201 6617
Maelll	25	883 961 1560 1970 2268 2545 2776 2815 3091 3111 3266 3278 4508 4611 4868 5009 5127 5769 5957 6110 6168 6499 6782 6898 6961
Maml	1	1257
Mbol	23	266 273 2363 3030 3183 3733 4592 4739 4997 5367 5747 5783 5800 6058 6104 6122 6463 6568 6580 6658 6666 6677 6752
Mboll	24	290 678 781 1416 1658(c) 1752 2089 2571(c) 3012(c) 3181 3317(c) 4632(c) 5135 5150 5278(c) 5348 5382(c) 5648 5757 5835 6590 6661(c) 6813(c) 7452
Mcrl	8	2153 2553 3186 4554 5912 6061 6984 7408
Mfel	4	415 1883 2932 4314
Mlul	1	2003
Mnll	46	6 234 271 477(c) 765(c) 980 1065 1125(c) 1215 1464(c) 1652 1852 1899 1902 2097(c) 2175 2184 2325(c) 2337(c) 2367(c) 2581(c) 2853(c) 2892 2989(c) 3001 3165(c) 3429 3861 4040(c) 4116(c) 4219 4399 4530 4534 4543 4891(c) 4950 5034 6057(c) 6263(c) 6410 6491 6891 7141(c) 7215 7424(c)
Mrol	2	2300 4589

Msel	48	22 81 219 619 929 933 1424 1628 1772 2030 2735 2772 2791 3122 3246 3517 3615 3632 3643 3655 3666 3758 3882 4106 4445 4481 4559 4566 4703 4785 4966 5035 5162 5222 5242 5319 5418 5444 5462 5471 5851 6216 6255 6490 6543 6557 6562 6614
Msil	10	425 865 1123 2041 2266 2561 4156 5659 6018 6177
MspA1l	8	30 2149 2561 3155 4815 5794 6735 6980
Mspl	25	134 251 270 459 464 494 572 701 1034 2301 2888 3352 4308 4590 4845 4879 5893 6135 6245 6312 6346 6750 6940 6966 7113
Munl	4	415 1883 2932 4314
Mval	10	113 1976 2230 2266 2278 3107 5512 7159 7172 7293
Mvnl	23	5 7 450 692 746 975 2005 2149 2474 2561 3228 3252 3272 3648 4821 4924 4926 5021 5539 5871 6364 6694 7275
Mwol	26	69 113 464 706 2002 2146 2210 2482 2558 2897 3185 3215 3247 3249 3291 3318 3348 3949 4382 4402 5338 6312 6700 7272 7386 7453
Nael	2	460 3353
Narl	2	393 1763
Ncil	11	252 271 464 494 1035 4309 4845 4880 5894 6245 6941
Ncol	1	2309

NdeI	23	266 273 2363 3030 3183 3733 4592 4739 4997 5367 5747 5783 5800 6058 6104 6122 6463 6568 6580 6658 6666 6677 6752
NgoMI	2	458 3351
NlaIII	24	200 318 430 656 729 1122 1326 1906 1917 2253 2313 2424 2860 2895 4161 4892 4976 5594 5987 6023 6101 6111 6602 7322
NlaIV	21	108 249 255 256 394 446 1764 2145 2288 3032 3384 3396 3417 5509 5543 6133 6344 6385 6479 7251 7290
NotI	1	2150
NspI	6	1122 1326 2253 2895 4892 7322
PacI	1	933
PaeR7I	2	262 1755
PfiMI	1	2199
PleI	12	427(c) 2773(c) 3060 3512 3520(c) 3832 4107 4142(c) 5386 6439 6942(c) 7427
PmaCI	2	4498 5496
PmlI	2	4498 5496
PpuMI	1	5507
Psp1406I	3	1898 5828 6201
PstI	1	2363
PvuI	2	3186 6061
PvuII	2	30 3155
RcaI	5	1902 1913 4972 5590 6598
RsaI	14	249 763 814 848 1041 1220 2131 2254 2494 4604 4677 4760 5185 5949
RsrII	1	1834
SacI	1	2537
SacII	2	2150 2562
SapI	2	5331(c) 7435(c)
Sau3AI	23	266 273 2363 3030 3183 3733 4592 4739 4997 5367

		5747 5783 5800 6058 6104 6122 6463 6568 6580 6658 6666 6677 6752
Sau96I	17	253 254 444 461 1834 1986 2376 3174 3462 4424 4530 4937 5507 6066 6288 6305 6384
Scal	2	763 5949
ScrFI	21	113 252 271 464 494 1035 1976 2230 2266 2278 3107 4309 4845 4880 5512 5894 6245 6941 7159 7172 7293
SexAI	1	1974
SfaNI	13	2222 2270 3675(c) 3715 3902 4370 4681(c) 4763(c) 4857 5729(c) 5978 6169(c) 7221(c)
Sfcl	9	1237 2018 2359 2827 3045 3233 6184 6862 7053
SnaBI	1	4606
Snol	5	870 3743 4748 5758 7004
SphI	2	1326 2895
SspBI	4	1039 2129 2252 2492
Sspl	5	1009 1692 1788 3664 5625
StyI	2	522 2309
Swal	1	5472
TaqI	16	213 263 276 342 1269 1481 1756 2069 2113 2531 3421 3981 4550 5238 5776 7220
Tfil	8	16 1087 2012 2115 2968 4022 4367 7344
Thal	23	5 7 450 692 746 975 2005 2149 2474 2561 3228 3252 3272 3648 4821 4924 4926 5021 5539 5871 6364 6694 7275
Tru9I	48	22 81 219 619 929 933 1424 1628 1772

		2030 2735 2772 2791 3122 3246 3517 3615 3632 3643 3655 3666 3758 3882 4106 4445 4481 4559 4566 4703 4785 4966 5035 5162 5222 5242 5319 5418 5444 5462 5471 5851 6216 6255 6490 6543 6557 6562 6614
Tsp509I	45	78 153 170 216 415 856 930 1194 1421 1568 1622 1767 1860 1883 1940 1956 2390 2639 2706 2767 2800 2932 3036 3063 3639 3650 3676 3806 4290 4314 4442 4556 4560 5047 5055 5167 5309 5419 5445 5467 5473 5479 5997 6252 6558
Van91I	1	2199
XbaI	1	4370
XhoI	2	262 1755
XhoII	8	266 3030 5783 5800 6568 6580 6666 6677
XmaIII	2	2150 2550
XmnI	4	4560 4639 5309 5830

No cuts: AatI, AflIII, AgeI, AspI, AsuII, AvrII, BclI, BfrI, BglIII, BlnI, BpuI102I, BsiWI, BspDI, BstBI, CelII, ClaI, Csp45I, EcoRI, EspI, HpaI, MluNI, MscI, NdeI, NheI, NruI, NsiI, NspV, PinAI, PmeI, Ppu10I, Sall, SfiI, SfuI, SgrAI, SmaI, SpeI, StuI, Tth111I, XcmI, XmaI