

General Description

DNA pEXP32/Krev1

Entire molecule length: 11062 bp

Restriction/Methylation Map

Enzyme	# of cuts	Positions
AatII	1	2705
Acc65I	2	4810 9697
AccI	5	490 1374 2800 2936 5757
Acil	67	41 221(c) 273(c) 279 328(c) 585 804 960(c) 1213 1723 2063 2065(c) 2069 2686 2727 2733 2735(c) 3351 3412(c) 3426(c) 3429(c) 3457 3484 3862(c) 3888(c) 3901 4113(c) 4148 5084 5243 5399 6169 6195 6205 6244 6932(c) 6979 7163 7256(c) 7325(c) 7409(c) 7476(c) 7506 7524 7660 7891 7911 8133(c) 8213(c) 8708 8717(c) 8852 8962(c) 9083(c) 9102(c) 9229(c) 9257(c) 9348 9369 9376 9419(c) 9443 9453 9509(c) 9612(c) 9911(c) 10874(c)
AcsI	20	1399 2156 2475 2813 2880 2941 2974 3813 3824 4267 4282 5200 5705 6095 6448 6560 6860 7171 9810 10337
Acyl	3	224 2702 4123
AflII	2	4878 10241
AflIII	5	949 5300 7693 9300 9785
Agel	2	3911 4813
AluI	36	15 1296 1531 1559 1587 1635 1779 2094 2335 2659 2709 2743 3329 3543 3800 4648 5140 6258 6277

		7024 8305 8578 8743 9000 9046 9136 9362 9480 9544 9639 9661 9694 9711 10273 10312 10495
Alw44I	4	701 6140 8165 8986
AlwI	17	79(c) 92(c) 92 112 3199(c) 3212 5244(c) 6398 6755(c) 7336 8179 8386 8654(c) 8656 8742 9697(c) 10453
AlwNI	2	2364 8891
AosI	1	3379
ApaLI	4	701 6140 8165 8986
ApoI	20	1399 2156 2475 2813 2880 2941 2974 3813 3824 4267 4282 5200 5705 6095 6448 6560 6860 7171 9810 10337
Ascl	1	2646
Asel	6	760 1459 5887 6712 9472 9531
AsnI	6	760 1459 5887 6712 9472 9531
Asp700	7	2402 5200 5745 6065 6702 8248 10688
Asp718	2	4810 9697
AspHI	7	705 1645 2711 6144 7436 8169 8990
AspI	3	2560 6128 7675
AsuII	2	4194 4685
Aval	6	93 1799 7212 7579 7843 9706
Avall	10	275 2100 2361 4452 4798 5126 6900 7934 9867 10953
Avill	1	3379
BamHI	2	84 3204
BanI	7	223 3589 4122 4810 5907 9556 9697
BanII	3	2711 3559 7213
BbrPI	1	6889
BbsI	7	1242 1586(c) 1811 5015 6671(c) 8204 10430(c)
BbvI	28	2612(c) 3319 3392 3460 4695(c) 5472(c) 6264(c) 7033 7466(c) 7553 7667 7739(c)

		7755(c) 7758(c) 7774(c) 7818(c) 7900(c) 8065 8068 8672(c) 8878(c) 8881(c) 8971 9390 9408 9489 10282 10359(c)
Bcgl	2	7765 8045(c)
Bfal	19	494 588 777 1076 1730 1762 2095 2317 2631 3477 3929 5254 6768 8302 8314 8807 9871 10309 10666
Bfrl	2	4878 10241
Bgll	3	295 3389 8213
Bglll	2	7464 10355
Bmyl	12	325 705 1645 1737 2711 3559 5910 6144 7213 7436 8169 8990
Bpml	3	3109(c) 5420(c) 10412
BpuAl	7	1242 1586(c) 1811 5015 6671(c) 8204 10430(c)
BsaAl	4	19 3630 6889 7353
BsaBl	2	1088 7463
BsaHl	3	224 2702 4123
Bsal	4	945 1724 8114 10433
BsaJl	28	353 832 2063 2103 2304 2733 3279 5129 5340 5348 5372 5424 6903 7580 7813 7844 8024 8047 8178 8202 8236 8258 8293 8402 9140 9561 10603 10956
BsaWl	5	3911 4813 7428 8947 9094
Bsgl	1	1500(c)
BsiEl	9	2069 2727 3360 3912 3916 7640 8208 8966 9390
BsiHKAl	7	705 1645 2711 6144 7436 8169 8990
BsiYl	20	913 3411 3737 4474 4807 4834 5425 5524 6035 6271 7428 7530 8375 8392 8822 9101 9267 9285 9459 10054

BsII	20	913 3411 3737 4474 4807 4834 5425 5524 6035 6271 7428 7530 8375 8392 8822 9101 9267 9285 9459 10054
BsmAI	19	512(c) 566(c) 945 1206 1724 1918(c) 1941(c) 2780 6272 6314(c) 6981(c) 7041 7436(c) 7629 8114 10294(c) 10433 10639(c) 10873
BsmFI	5	2271 8580 9720(c) 9880 10939(c)
Bsml	2	404 10688(c)
Bsp1286I	12	325 705 1645 1737 2711 3559 5910 6144 7213 7436 8169 8990
BspDI	1	4715
BspHI	6	4401 5940 6364 6983 7082 8580
BspMI	2	1457 5557(c)
BspWI	40	295 537 1619 2062 2656 2732 3071 3359 3389 3421 3423 3465 3492 3522 4717 4753 5092 5115 5374 6731 7027 7373 7431 7511 7547 7705 7824 7831 8133 8213 8219 8228 8682 9254 9368 9435 9519 9563 10616 10884
BsrBI	6	3486(c) 4113 6981(c) 9371(c) 9612 9911
BsrDI	7	1222 2282 3136 5113(c) 5495 7056(c) 7422
BsrFI	12	289 402 531 3061 3525 3911 4371 4813 8222 10368 10584 10638
BsrGI	8	870 1872 2045 2666 5684 7857 9792 10962
BsrI	22	441 627(c) 660 1389(c) 1690 1775 2587(c) 3248 3274 3719 4282 5583 7937(c) 8004 8544

		8773 8885(c) 8898(c) 9506 10329 10395 10482
BssHII	1	2646
Bst1107I	3	491 1375 2937
BstBI	2	4194 4685
BstEII	1	4597
BstNI	17	2245 2437 2560 3281 4595 5342 6905 8081 8180 8295 8376 9141 9154 9275 9563 10541 10958
BstUI	30	281 523 577 806 2065 2648 2735 3402 3426 3446 3822 6213 6316 6318 6414 6932 7165 7376 7409 7476 7508 7550 7825 8213 8676 9257 9455 9457 9787 10887
BstXI	3	2737 2766 5278
BstYI	9	84 97 3204 7464 8171 8378 8648 8659 10355
Bsu36I	1	2365
CfoI	46	226 283 342 369 579 808 1153 1666 2648 2650 3380 3404 3417 3426 3448 3474 3482 4125 4251 4365 4749 6215 6318 6416 6932 7376 7409 7516 7550 7827 7901 7951 8098 8218 8574 8676 8785 8959 9059 9126 9396 9429 9457 9522 10240 10889
Cfr10I	12	289 402 531 3061 3525 3911 4371 4813 8222 10368 10584 10638
Clal	1	4715
Csp45I	2	4194 4685
Csp6I	26	593 644 678 871 1050 1873 2046 2088 2667 4024 4811 4869 4949 5412 5603 5685 6151 6577 7259

		7858 9698 9781 9793 10067 10963 10986
Ddel	23	370 468 2336 2365 2689 2712 2957 3020 3166 4118 4169 4202 4574 6147 6382 6719 8617 9026 10404 10643 10671 10739 11058
Dpnl	27	86 99 106 2533 3206 3359 4582 5251 6392 6762 7229 7330 7358 7453 7466 7648 8173 8193 8380 8642 8650 8661 8736 9704 10249 10357 10447
DpnII	27	84 97 104 2531 3204 3357 4580 5249 6390 6760 7227 7328 7356 7451 7464 7646 8171 8191 8378 8640 8648 8659 8734 9702 10247 10355 10445
DraI	4	2947 2966 6556 6865
DraII	7	2361 4452 6329 6900 9867 9980 10953
DraIII	2	3633 8030
DrdI	4	2019 3677 6226 9198
DsaI	6	832 2063 2733 5424 7813 8024
DsaV	28	100 293 323 864 2243 2435 2558 3279 4593 5340 6235 6270 6903 7217 8038 8079 8178 8236 8293 8374 8921 9139 9152 9273 9561 10539 10602 10956
EaeI	10	2066 2301 2683 2724 3245 4106 5081 8205 9461 10586
EagI	3	2066 2724 8205
EarI	9	595(c) 1976(c) 3338(c) 4009 5160

		6511(c) 6724(c) 9417(c) 11038(c)
Ecl136II	1	2709
EclXI	3	2066 2724 8205
Eco57I	8	1696 1901(c) 5540 8169(c) 8758(c) 9861(c) 10213 10271(c)
EcoNI	2	4832 5522
EcoO109I	7	2361 4452 6329 6900 9867 9980 10953
EcoRI	2	5200 10337
EcoRII	17	2243 2435 2558 3279 4593 5340 6903 8079 8178 8293 8374 9139 9152 9273 9561 10539 10956
EcoRV	4	849 5313 7272 9963
Esp3I	8	512(c) 566(c) 6272 6314(c) 7629 10294(c) 10639(c) 10873
Fnu4HI	47	41 222 2066 2069 2626 2686 2727 3308 3381 3413 3427 3449 4709 5084 5243 5486 6169 6278 7022 7163 7477 7480 7506 7542 7656 7753 7769 7772 7788 7832 7914 8054 8057 8134 8214 8686 8892 8895 8960 9103 9258 9376 9379 9397 9478 10271 10373
FnuDII	30	281 523 577 806 2065 2648 2735 3402 3426 3446 3822 6213 6316 6318 6414 6932 7165 7376 7409 7476 7508 7550 7825 8213 8676 9257 9455 9457 9787 10887
FokI	14	3299(c) 4884(c) 5575 5824 6227(c) 7196 7851 8001(c) 8241(c) 8253 8373(c) 9926 10556 10717

Fspl	1	3379
HaeII	11	227 3475 3483 4126 4252 4366 4750 7517 8219 9060 9430
HaeIII	34	293 1380 2068 2303 2471 2685 2726 3247 3349 3638 3780 4108 5083 5095 5152 5377 5533 6117 6331 7030 7162 7217 7382 7684 8136 8207 8826 9260 9278 9289 9463 9982 10058 10588
HgaI	12	529 583 3408 4320 5357(c) 6219 8022(c) 8610(c) 9188(c) 9722(c) 9776(c) 10855(c)
HgiAI	7	705 1645 2711 6144 7436 8169 8990
HhaI	46	226 283 342 369 579 808 1153 1666 2648 2650 3380 3404 3417 3426 3448 3474 3482 4125 4251 4365 4749 6215 6318 6416 6932 7376 7409 7516 7550 7827 7901 7951 8098 8218 8574 8676 8785 8959 9059 9126 9396 9429 9457 9522 10240 10889
HinP1I	46	224 281 340 367 577 806 1151 1664 2646 2648 3378 3402 3415 3424 3446 3472 3480 4123 4249 4363 4747 6213 6316 6414 6930 7374 7407 7514 7548 7825 7899 7949 8096 8216 8572 8674 8783 8957 9057 9124 9394 9427 9455 9520 10238 10887
HincII	8	1859 2012 2862 4155 4436 5460

		7997 10579
HindII	8	1859 2012 2862 4155 4436 5460 7997 10579
HindIII	1	1557
Hinfl	35	76 264 918 1753 1831 2031 2191 2512 2953 3142 3226 3678 3700 3972 4129 4196 4262 4903 5069 5236 5662 5952 6771 7592 8298 8353 8359 8930 9326 9401 9466 10305 10677 11015 11046
HpaI	2	1859 4155
HpaII	31	101 290 295 325 403 532 865 3062 3526 3912 4366 4372 4814 6237 6271 7218 7429 7439 7596 8040 8223 8238 8732 8922 8948 9095 9584 10369 10585 10603 10639
HphI	20	581 1196(c) 2070(c) 3093(c) 3630 4368 4609 5029 5283(c) 5320 5593 5629 6090 6289(c) 6298(c) 7326(c) 8028(c) 8418 10583 11041(c)
ItaI	47	41 222 2066 2069 2626 2686 2727 3308 3381 3413 3427 3449 4709 5084 5243 5486 6169 6278 7022 7163 7477 7480 7506 7542 7656 7753 7769 7772 7788 7832 7914 8054 8057 8134 8214 8686 8892 8895 8960 9103 9258 9376 9379 9397 9478 10271 10373
KasI	2	223 4122
KpnI	2	4814 9701
Ksp632I	9	595(c) 1976(c) 3338(c) 4009 5160

		6511(c) 6724(c) 9417(c) 11038(c)
Kspl	2	2066 2736
Mael	19	494 588 777 1076 1730 1762 2095 2317 2631 3477 3929 5254 6768 8302 8314 8807 9871 10309 10666
Maell	21	18 2344 2702 2855 3261 3519 3629 3672 3684 4052 4604 5855 6126 6888 7154 7352 7499 7622 8599 9828 10648
MaeIII	39	24 714 792 1391 1899 1990 2431 2494 2719 2950 2989 3265 3285 3440 3452 4597 4888 5928 6260 6402 6520 7052 7332 7756 7775 7819 7903 8034 8533 8764 8880 8943 9771 9941 10364 10649 10970 10979 11047
Maml	2	1088 7463
Mbol	27	84 97 104 2531 3204 3357 4580 5249 6390 6760 7227 7328 7356 7451 7464 7646 8171 8191 8378 8640 8648 8659 8734 9702 10247 10355 10445
Mboll	42	121 509 612 1247 1489(c) 1586(c) 1689 1816 1993 2200 2307 2410 2452 2507(c) 2610 2745(c) 3186(c) 3355 3491(c) 3996(c) 4590 5020 5147(c) 5533 5551 5644 6528 6543 6671(c) 6741 6775(c) 7281(c) 8138(c) 8209 8643(c) 8795(c) 9434 10033(c) 10206 10277(c) 10430(c) 11055
Mcrl	9	2069 2727 3360

		3912 3916 7640 8208 8966 9390
Mfel	5	246 3106 4014 4864 5227
Mlul	1	9785
Mnll	62	102 308(c) 596(c) 811 896 956(c) 1046 1295(c) 1483 1581 1808 1946 2018(c) 2107(c) 2273(c) 2360(c) 2755(c) 3027(c) 3066 3163(c) 3175 3339(c) 3603 3911(c) 4233 4294(c) 4737(c) 4767 4975(c) 5163 5175(c) 5340 5388 5802(c) 5894(c) 5897(c) 5965(c) 6099 6283(c) 6342 6427 7152(c) 7386(c) 7393 7436 7575(c) 7839(c) 8060(c) 8212 8268 8412 8873 9123(c) 9197 9406(c) 9456 9684 9917(c) 10604 10664 10845(c) 10886(c)
Msel	63	450 760 764 1255 1459 1628 1858 2348 2387 2540 2909 2946 2965 3296 3420 3691 3789 3806 3817 3829 3840 3963 4154 4292 4448 4634 4643 4696 4879 5258 5549 5639 5655 5881 5887 6043 6120 6177 6358 6428 6555 6615 6635 6712 6811 6837 6855 6864 7169 8524 8596 9472 9531 9669 9720 9834 10017 10187 10242 10561 10722 10779 10832
MslI	9	256 696 954 2735 4561 5077 5276 6076 10605
MspA1I	9	1725 2065 2735 3329 6207 7913 8717 8962 9480
Mspl	31	101 290 295 325 403

		532 865 3062 3526 3912 4366 4372 4814 6237 6271 7218 7429 7439 7596 8040 8223 8238 8732 8922 8948 9095 9584 10369 10585 10603 10639
Munl	5	246 3106 4014 4864 5227
Mval	17	2245 2437 2560 3281 4595 5342 6905 8081 8180 8295 8376 9141 9154 9275 9563 10541 10958
Mvnl	30	281 523 577 806 2065 2648 2735 3402 3426 3446 3822 6213 6316 6318 6414 6932 7165 7376 7409 7476 7508 7550 7825 8213 8676 9257 9455 9457 9787 10887
Mwol	40	295 537 1619 2062 2656 2732 3071 3359 3389 3421 3423 3465 3492 3522 4717 4753 5092 5115 5374 6731 7027 7373 7431 7511 7547 7705 7824 7831 8133 8213 8219 8228 8682 9254 9368 9435 9519 9563 10616 10884
Nael	2	291 3527
Narl	2	224 4123
Ncil	11	102 295 325 866 6237 6272 7219 8040 8238 8923 10604
Ndell	27	84 97 104 2531 3204 3357 4580 5249 6390 6760 7227 7328 7356 7451 7464 7646 8171 8191 8378 8640 8648 8659 8734 9702 10247 10355 10445

NgoMI	2	289 3525
NlaIII	36	149 261 487 560 953 1157 1613 1818 2621 3034 3069 4040 4405 4889 5094 5107 5250 5304 5423 5944 6284 6368 6987 7086 7183 7389 7666 7697 7886 8584 9304 9650 9779 9961 10560 11042
NlaIV	24	86 225 277 2061 3206 3558 3570 3591 4124 4370 4812 5346 5595 5909 6902 6936 9233 9272 9558 9699 9868 9981 10954 10955
NotI	1	2066
NspI	9	953 1157 1613 3069 5304 6284 7697 9304 9779
NspV	2	4194 4685
PacI	1	764
PaeR7I	2	93 1799
PfiMI	3	4474 6035 8392
PinAI	2	3911 4813
PleI	13	258(c) 2947(c) 3234 3686 3694(c) 4897(c) 6779 7600 8292(c) 8361 8924(c) 9409 11054
PmaCI	1	6889
PmlI	1	6889
PpuMI	5	2361 4452 6900 9867 10953
Psp1406I	2	4052 9828
PstI	2	2256 7023
PvuI	1	3360
PvuII	2	3329 9480
RcaI	6	4401 5940 6364 6983 7082 8580
RsaI	26	594 645 679 872 1051 1874 2047 2089 2668 4025 4812 4870 4950 5413 5604 5686 6152 6578 7260 7859 9699 9782 9794 10068 10964 10987

SacI	1	2711
SacII	2	2066 2736
SapI	2	6724(c) 9417(c)
Sau3AI	27	84 97 104 2531 3204 3357 4580 5249 6390 6760 7227 7328 7356 7451 7464 7646 8171 8191 8378 8640 8648 8659 8734 9702 10247 10355 10445
Sau96I	20	275 292 2100 2361 2469 3348 3636 4452 4798 5094 5126 6329 6900 7029 7215 7682 7934 9867 9980 10953
Scal	2	594 10987
ScrFI	28	102 295 325 866 2245 2437 2560 3281 4595 5342 6237 6272 6905 7219 8040 8081 8180 8238 8295 8376 8923 9141 9154 9275 9563 10541 10604 10958
SexAI	1	2558
SfaNI	24	1884(c) 3849(c) 3889 4173(c) 4426 4707(c) 4761(c) 4906 5532(c) 5553(c) 5610(c) 6155(c) 6249 7174(c) 7290 7695(c) 7829(c) 8126 8263 8288 8482(c) 9203(c) 10225(c) 11044(c)
Sfcl	11	1068 2196 2252 3001 3219 3407 4721 7019 8306 8844 9035
Sful	2	4194 4685
Snol	4	701 6140 8165 8986
Spel	1	2316
SphI	3	1157 1613 3069
SspBI	8	870 1872 2045 2666 5684 7857 9792 10962
Sspl	6	840 1523 3838 3950 4442 5891
Styl	7	353 2103 2304 5129 5348 5372 8047
Swal	1	6865

TaqI	33	94 107 173 1100 1312 1601 1800 2023 2029 2216 2237 2705 3595 3908 3916 4194 4271 4679 4685 4715 6132 6631 7157 7268 7535 7808 8065 8497 9202 9663 9729 9965 11010
TfiI	22	76 918 1753 1831 2031 2191 2512 3142 3972 4129 4196 4262 5069 5236 5662 5952 8359 9326 9466 10305 10677 11015
ThaI	30	281 523 577 806 2065 2648 2735 3402 3426 3446 3822 6213 6316 6318 6414 6932 7165 7376 7409 7476 7508 7550 7825 8213 8676 9257 9455 9457 9787 10887
Tru9I	63	450 760 764 1255 1459 1628 1858 2348 2387 2540 2909 2946 2965 3296 3420 3691 3789 3806 3817 3829 3840 3963 4154 4292 4448 4634 4643 4696 4879 5258 5549 5639 5655 5881 5887 6043 6120 6177 6358 6428 6555 6615 6635 6712 6811 6837 6855 6864 7169 8524 8596 9472 9531 9669 9720 9834 10017 10187 10242 10561 10722 10779 10832
Tsp509I	71	246 687 761 1025 1252 1399 1453 2156 2266 2475 2813 2880 2941 2974 3106 3210 3237 3813 3824 3850 3981 4014

		4069 4094 4267 4282 4293 4336 4697 4864 4936 4972 5200 5227 5500 5705 5728 5835 5871 5958 6095 6440 6448 6560 6702 6812 6838 6860 6866 6872 7171 7243 8475 8517 8525 9528 9603 9620 9666 9717 9810 9952 10014 10179 10203 10251 10337 10458 10562 10857 10929
Tth111I	3	2560 6128 7675
Van91I	3	4474 6035 8392
XbaI	1	2630
XcmI	1	5120
XhoI	2	93 1799
XhoII	9	84 97 3204 7464 8171 8378 8648 8659 10355
XmaIII	3	2066 2724 8205
XmnI	7	2402 5200 5745 6065 6702 8248 10688

No cuts: AatI, AccIII, ApaI, AspEI, AvrII, BclI, BlnI, Bpu1102I, BseAI, BsiWI, Bsp120I, BspEI, CclII, Eam1105I, Eco47III, EspI, MluNI, MroI, MscI, NcoI, NdeI, NheI, NruI, NsiI, PmeI, Ppu10I, RsrII, Sall, SfiI, SgrAI, SmaI, SnaBI, StuI, XmaI