



# General Description

DNA pIB/V5-His-TOPO®

Entire molecule length: 3537 bp

## Restriction Map

Enzyme	# of cuts	Positions
Acc65I	1	564
AccI	4	183 204 216 2514
Acil	36	149(c) 391 441 485 511 641(c) 645 664 666(c) 912(c) 1003 1031 1158 1177 1298 1408(c) 1543 1552(c) 1741 1748 1779 1790 1806(c) 1813 1952(c) 2184 2266(c) 2333(c) 2625(c) 2734(c) 2811(c) 2855 2976(c) 3022 3213(c) 3304(c)
AcsI	2	551 821
AcyI	3	368 476 2830
AflII	1	607
AflIII	6	270 715 958 1720 1995 2491
AgeI	1	721
AluI	14	374 560 572 1126 1216 1262 1519 1709 2167 2272 2536 3017 3080 3180
Alw44I	2	1272 2698
AlwI	13	571(c) 584 900 1519(c) 1605(c) 1607 1984 2380 2731 2735(c) 3052 3515(c) 3516
AlwNI	2	544 1374
AosI	2	2232 3147
ApaI	2	155 664
ApaLI	2	1272 2698
ApoI	2	551 821
Asel	2	2007 3195
AsnI	2	2007 3195
Asp700	1	2770
Asp718	1	564
AspEI	1	3370
AspHI	4	574 1276 2702 2787
AsuII	2	549 671
AvaI	2	648 2497
Avall	4	336 2224 3006 3228
Avill	2	2232 3147

BamHI	1	576
BanI	4	475 564 2339 3417
BanII	4	155 574 664 2329
BbrPI	1	1996
BbsI	1	2150
BbvI	18	405 1287(c) 1377 1380 1586 1718 1936(c) 1973 1974(c) 2002 2176 2244(c) 2247(c) 2250(c) 2281 2420(c) 2936(c) 3327
Bcgl	2	1739(c) 2832(c)
Bfal	6	583 655 1453 2174 3177 3512
Bfrl	1	607
BglI	1	3252
BglII	1	2503
BmyI	8	155 574 664 1276 2254 2329 2702 2787
Bpml	1	3301
Bpu1102I	2	1710 2460
BpuAI	1	2150
BsaAI	4	271 285 318 1996
BsaBI	1	2363
BsaHI	3	368 476 2830
BsaI	2	709 3304
BsaJI	7	664 699 1118 2063 2368 2475 2497
BsaWI	7	338 464 721 1164 1311 1896 3074
BsiEI	8	645 1298 1763 1767 2184 2300 2852 3001
BsiHKA I	4	574 1276 2702 2787
BsiWI	1	318
BsiYI	7	700 980 998 1164 1443 1973 2336
BsII	7	700 980 998 1164 1443 1973 2336
BsmAI	3	709 2084 3304
BsmFI	3	467(c) 2237 2480(c)
Bsp120I	2	151 660
Bsp1286I	8	155 574 664 1276 2254 2329 2702 2787
BspDI	1	895
BspHI	1	1
BspWI	21	31 484 493 1011 1583 1688 1697 1706 1740 1812 1958 1961 2159 2164 2183 2263 2266 2269 2324

		2339 3252
BsrBI	2	647(c) 1781(c)
BsrDI	2	3136 3310(c)
BsrFI	4	290 721 1766 3285
BsrI	11	588(c) 1366 1379 1491(c) 2199 2223 2725 2895(c) 3164 3207 3325
BssHII	4	1696 1698 1955 1957
Bst1107I	1	217
BstBI	2	549 671
BstNI	4	986 1107 1120 2369
BstUI	24	149 307 426 443 445 459 494 666 717 887 1005 1586 1698 1700 1722 1734 1792 1806 1815 1957 1959 2296 2811 3304
BstXI	3	595 637 1900
BstYI	9	576 1599 1610 1976 2503 2723 2740 3508 3520
CellI	2	1710 2460
CfoI	25	428 445 459 478 496 887 1138 1205 1305 1479 1588 1698 1700 1702 1736 1806 1817 1957 1959 1961 2164 2233 2811 3148 3241
Cfr10I	4	290 721 1766 3285
Clal	1	895
Csp45I	2	549 671
Csp6I	6	164 268 319 565 719 2888
Ddel	7	764 1233 1642 1710 2460 2869 3409
DpnI	21	519 578 894 1526 1601 1612 1620 1978 2299 2360 2374 2505 2689 2725 2742 3000 3046 3064 3405 3510 3522
DpnII	21	517 576 892 1524 1599 1610 1618 1976 2297 2358 2372 2503 2687 2723 2740 2998 3044 3062 3403 3508 3520

DraI	5	556 805 2792 3484 3503
DraII	2	660 2224
DraIII	1	2470
DrdI	3	1066 2152 2492
DsaI	2	664 2063
DsaV	11	984 1105 1118 1336 1972 1982 2367 2496 2497 2832 3183
EaeI	6	642 1764 2066 2181 2472 2977
EagI	3	642 1764 2181
Eam1105I	1	3370
EarI	1	2571(c)
Ecl136II	1	572
EclXI	3	642 1764 2181
Eco57I	3	1506 2162 2704
EcoO109I	2	660 2224
EcoRII	4	984 1105 1118 2367
EcoRV	1	627
Espl	2	1710 2460
Fnu4HI	31	394 441 642 645 1003 1158 1301 1366 1369 1575 1707 1790 1807 1950 1953 1962 1988 1991 2165 2184 2258 2261 2264 2267 2270 2434 2626 2855 2950 2977 3316
FnuDII	24	149 307 426 443 445 459 494 666 717 887 1005 1586 1698 1700 1722 1734 1792 1806 1815 1957 1959 2296 2811 3304
FokI	6	1880(c) 2116(c) 2351(c) 2931 3218 3399
Fspl	2	2232 3147
HaeII	2	479 1206
HaeIII	19	99 153 290 294 644 662 973 984 1002 1436 1754 1766 1770 2068 2183 2474 2979 3246 3326
HgaI	10	296(c) 376 409 432 1069 1647 1711(c) 1781(c) 2142(c) 2838
HgiAI	4	574 1276 2702 2787

HhaI	25	428 445 459 478 496 887 1138 1205 1305 1479 1588 1698 1700 1702 1736 1806 1817 1957 1959 1961 2164 2233 2811 3148 3241
HinP1I	25	426 443 457 476 494 885 1136 1203 1303 1477 1586 1696 1698 1700 1734 1804 1815 1955 1957 1959 2162 2231 2809 3146 3239
HincII	1	2001
HindII	1	2001
HindIII	1	558
Hinfl	8	323 651 709 933 1329 2089 2421 3371
HpaII	19	291 339 397 465 722 1165 1312 1338 1528 1767 1897 1973 1983 2498 2833 3075 3185 3252 3286
HphI	9	724(c) 730(c) 1775(c) 2061 2643(c) 2678 2884(c) 3300 3527
ItaI	31	394 441 642 645 1003 1158 1301 1366 1369 1575 1707 1790 1807 1950 1953 1962 1988 1991 2165 2184 2258 2261 2264 2267 2270 2434 2626 2855 2950 2977 3316
KasI	1	475
KpnI	1	568
Ksp632I	1	2571(c)
KspI	1	667
MaeI	6	583 655 1453 2174 3177 3512
MaeII	10	175 270 284 317 1661 1914 1995 2493 2768 3141
MaeIII	14	280 313 359 460 850 1314 1377 1493 1871 2709 2897 3050 3108 3439
MamI	1	2363

Mbol	21	517 576 892 1524 1599 1610 1618 1976 2297 2358 2372 2503 2687 2723 2740 2998 3044 3062 3403 3508 3520
Mboll	10	1468 1620 2098 2155 2181(c) 2344(c) 2588 2697 2775 3530
Mcrl	8	645 1298 1763 1767 2184 2300 2852 3001
Mlul	2	715 1720
MluNI	1	2068
Mnll	20	110 439 466(c) 651(c) 704 709 1066(c) 1140 1390(c) 1781 1851(c) 2045(c) 2107 2448(c) 2448 2470(c) 2997(c) 3203(c) 3350 3431
MscI	1	2068
Msel	15	555 608 785 804 816 1664 2007 2544 2791 3156 3195 3430 3483 3497 3502
MslI	4	458 2599 2958 3117
MspA1I	5	666 1300 1545 2272 2734
MspI	19	291 339 397 465 722 1165 1312 1338 1528 1767 1897 1973 1983 2498 2833 3075 3185 3252 3286
Mval	4	986 1107 1120 2369
Mvnl	24	149 307 426 443 445 459 494 666 717 887 1005 1586 1698 1700 1722 1734 1792 1806 1815 1957 1959 2296 2811 3304
Mwol	21	31 484 493 1011 1583 1688 1697 1706 1740 1812 1958 1961 2159 2164 2183 2263 2266 2269 2324 2339 3252
Nael	2	292 1768
Narl	1	476

NciI	7	1338 1974 1984 2498 2499 2834 3185
NcoI	1	2063
NdeI	21	517 576 892 1524 1599 1610 1618 1976 2297 2358 2372 2503 2687 2723 2740 2998 3044 3062 3403 3508 3520
NgoMI	2	290 1766
NlaIII	14	5 69 457 782 962 1682 1865 1922 2067 2513 2927 2963 3041 3051
NlaIV	13	153 477 566 578 662 990 1029 2225 2341 3073 3284 3325 3419
NotI	1	642
NruI	1	2296
NspI	3	962 1865 2513
NspV	2	549 671
PaeR7I	1	648
PinAI	1	721
PleI	3	659 1337 3379
PmaCI	1	1996
PmlI	1	1996
PpuMI	1	2224
Psp1406I	2	2768 3141
PstI	2	624 1992
PvuI	2	2300 3001
PvuII	1	2272
RcaI	1	1
RsaI	6	165 269 320 566 720 2889
RsrII	1	336
SacI	1	574
SacII	1	667
Sau3AI	21	517 576 892 1524 1599 1610 1618 1976 2297 2358 2372 2503 2687 2723 2740 2998 3044 3062 3403 3508 3520
Sau96I	10	151 152 336 660 661 2224 3006 3228 3245 3324
Scal	1	2889
ScrFI	11	986 1107 1120 1338 1974 1984 2369 2498 2499 2834

		3185
SfaNI	10	550 887(c) 1055 2138 2195 2327 2373 2669(c) 2918 3109(c)
Sfcl	6	620 1223 1414 1988 2148 3124
Sful	2	549 671
Smal	1	2499
Snol	2	1272 2698
Spel	1	582
Styl	1	2063
TaqI	8	549 649 671 707 895 1058 2357 2716
Tfil	5	323 709 933 2089 2421
Thal	24	149 307 426 443 445 459 494 666 717 887 1005 1586 1698 1700 1722 1734 1792 1806 1815 1957 1959 2296 2811 3304
Tru9I	15	555 608 785 804 816 1664 2007 2544 2791 3156 3195 3430 3483 3497 3502
Tsp509I	14	44 551 599 615 821 834 2004 2428 2528 2540 2545 2937 3192 3498
Xbal	1	654
XhoI	1	648
XhoII	9	576 1599 1610 1976 2503 2723 2740 3508 3520
XmaI	1	2497
XmaIII	3	642 1764 2181
Xmnl	1	2770

No cuts: AatI, AatII, AccIII, AscI, AspI, AvrII, BclI, BlnI, BseAI, BsgI, BsmI, BspEI, BspMI, BsrGI, BstEII, Bsu36I, Eco47III, EcoNI, EcoRI, Esp3I, HpaI, MfeI, MroI, MunI, NdeI, NheI, NsiI, PacI, PflMI, PmeI, Ppu10I, SalI, SapI, SexAI, SfiI, SgrAI, SnaBI, SphI, SspBI, SspI, StuI, SwaI, Tth111I, Van91I, XcmI