

Publication no. MAN0013735  
Rev. A.0

© 2015 Thermo Fisher Scientific Inc. All rights reserved. All trademarks are the property of Thermo Fisher Scientific and its subsidiaries unless otherwise specified.

General Description

DNA pLenti6.2 V5/DEST\_verC  
Entire molecule length: 8879 bp

Restriction/Methylation Map

Enzyme	# of cuts	Positions
AatI	2	4632 6000
AatII	4	1947 2000 2083 2269
Acc65I	2	4328 5330
AccI	5	739 1802 1835 3487 4082
AccIII	2	2949 4756
Acil	80	183 511(c) 546(c) 592(c) 909 920(c) 924 1880 1908 1920 1934 2101 2192(c) 2225(c) 2329 2350(c) 2632(c) 2636 2931 3295 3389(c) 3461(c) 3656(c) 3995 4229(c) 4233 4252 4254(c) 4391 4530 4535 4608 4644(c) 4710(c) 4722(c) 4734(c) 4739(c) 4799 5035 5117(c) 5184(c) 5849 5861 5870 5882 5892 5903 5949 6159 6221(c) 6235(c) 6238(c) 6266 6293 6691(c) 6738 6837(c) 6946(c) 7023(c) 7067 7188(c) 7234 7425(c) 7516(c) 7878 7887(c) 8022 8132(c) 8253(c) 8272(c) 8399(c) 8427(c) 8518 8539 8546 8589(c) 8613 8623 8679(c) 8782(c)
Acsl	7	534 621 2490 2953 5756 6622 6633
Acyl	9	415 1944 1997 2080

		2266 2420 4456 4743 7042
AfIII	2	294 5517
AfIII	4	4303 4844 4846 8470
Agel	2	4309 4448
Alul	49	216 266 310 457 688 757 866 1080 1256 1304 1450 1869 2388 2525 2725 2734 2853 2982 3556 3919 4192 4540 4657 5018 5123 5326 5361 5489 5533 5721 5843 5965 6137 6352 6609 7229 7292 7392 7913 8170 8216 8306 8532 8650 8714 8809 8864 8870 8877
Alw44I	3	3853 6910 8156
AlwI	22	364(c) 787 1303 1756(c) 1790 2462(c) 2475 2698(c) 2711 3401(c) 3414 3833(c) 5231 5587(c) 6943 6947(c) 7264 7727(c) 7728 7824(c) 7826 7912
AlwNI	5	1223 1307 3732 4687 8061
Aosl	2	6187 7359
Apal	1	4252
ApalI	3	3853 6910 8156
Apol	7	534 621 2490 2953 5756 6622 6633
Asel	4	4858 7407 8642 8701
Asnl	4	4858 7407 8642 8701
Asp700	2	621 6982
Asp718	2	4328 5330
AspEI	1	7582
AspHI	9	268 459 2390 3857 5328 5491 6914 6999 8160
Aspl	2	1822 1855
Asull	1	4259
Aval	3	1700 3822 4236
Avall	5	1707 4701 5075 7218 7440
Avill	2	6187 7359

AvrII	1	6001
BamHI	3	2467 2703 3406
BanI	11	414 2287 2644 4328 4455 4742 5190 5330 6398 7629 8726
BanII	11	268 459 2390 4252 4681 4716 4728 5180 5328 5491 6368
BbrPI	1	4847
BbsI	3	2456 5001 5432
BbvI	31	1116 1137 1190 1193 1265 3536 4397 4549 4653 4666 5027 5095(c) 5098(c) 5101(c) 5132 5271(c) 5370 5730 6127 6200 6269 7148(c) 7539 7842(c) 8048(c) 8051(c) 8141 8560 8578 8659 8857(c)
Bcgl	1	7044(c)
BfaI	27	213 279 365 406 543 553 689 1366 1814 1847 2462 2474 4243 4511 4584 4840 5025 5502 5588 5629 5791 5840 6002 6286 7389 7724 7977
BfrI	2	294 5517
BglI	7	1912 2034 2105 4638 5954 6197 7464
BglIII	5	250 3400 5366 5432 5473
BlnI	1	6001
BmyI	19	268 341 459 2390 3857 4252 4400 4681 4716 4728 5105 5180 5328 5491 5564 6368 6914 6999 8160
BpmI	7	7 961 1242(c) 2435 3075 4389 7513
Bpu1102I	2	4611 5311
BpuAI	3	2456 5001 5432
BsaAI	3	2162 4847 6439
BsaBI	3	3405 3837 5214
BsaHI	9	415 1944 1997 2080 2266 2420 4456 4743 7042

Bsal	5	238 3962 4297 5461 7516
BsaJI	29	259 635 858 1027 1088 1307 1356 1701 2182 2649 3184 3185 3254 3822 3844 4252 4287 4358 4704 4914 5219 5482 5908 5943 5952 6001 6087 8310 8731
BsaWI	8	2949 3593 4309 4448 4756 7286 8117 8264
BseAI	2	2949 4756
BsgI	6	1068 1197 4570 4613 4758(c) 5103
BsiEI	11	122 924 2636 4233 5035 5151 6168 7064 7213 8136 8560
BsiHKAI	9	268 459 2390 3857 5328 5491 6914 6999 8160
BsiYI	23	101 424 945 1277 3185 3648 3829 3967 4288 4342 4452 4475 4515 4710 5187 5909 6220 6546 7992 8271 8437 8455 8629
BsII	23	101 424 945 1277 3185 3648 3829 3967 4288 4342 4452 4475 4515 4710 5187 5909 6220 6546 7992 8271 8437 8455 8629
BsmAI	15	238 1744(c) 1750(c) 2256 2411(c) 3177 3881 3962 4297 4583 4592 4935 5461 6740(c) 7516
BsmFI	12	440 765 972 1437 1720 1997 2148 2316 5088 5410 6019 6220
BsmI	5	1367 2946 3353 4768(c) 5786(c)
Bsp120I	1	4248
Bsp1286I	19	268 341 459 2390 3857 4252 4400

		4681 4716 4728 5105 5180 5328 5491 5564 6368 6914 6999 8160
BspDI	1	1796
BspEI	2	2949 4756
BspHI	2	6742 7750
BspMI	1	4068(c)
BspWI	53	320 494 917 1120 1209 1226 1484 1912 2034 2066 2105 2198 2222 2428 2651 2731 3294 3683 4385 4404 4621 4638 4676 4740 4785 5010 5015 5034 5114 5117 5120 5175 5190 5543 5869 5948 5954 6167 6197 6230 6232 6274 6301 6331 7464 7852 8424 8538 8605 8689 8733 8832 8870
BsrBI	5	4235(c) 6295(c) 6740(c) 8541(c) 8782
BsrDI	5	185(c) 2972 4622 7348 7522(c)
BsrFI	6	3953 4309 4448 4462 6334 7497
BsrGI	3	2514 3797 4199
BsrI	30	522 753 1825 1858 2117(c) 2479(c) 2620(c) 2760 3200(c) 3850(c) 3946(c) 4070(c) 4099 5050 5074 5404 5456 5886(c) 6056 6082 6528 6937 7107(c) 7376 7419 7537 7943 8055(c) 8068(c) 8676
BssHII	4	488 3447 6043 8831
Bst1107I	1	3488
BstBI	1	4259
BstNI	22	260 636 711 940 1260 1272 1308 1412 1912 2105 2414 2651 3130 3186 3846 5220 5483 6089 8311 8324 8445 8733
BstUI	25	490 610 1882 3449

		3997 4254 4305 4490 4544 4801 5147 6043 6045 6211 6235 6255 6631 6691 7023 7516 7846 8427 8625 8627 8833
BstXI	3	2486 3941 4225
BstYI	18	250 369 1761 1782 2467 2703 3400 3406 5366 5432 5473 5592 6935 6952 7720 7732 7818 7829
CellI	2	4611 5311
CfoI	41	417 490 492 1125 1214 3449 3451 3925 4351 4379 4407 4458 4492 4745 4790 4803 5015 6045 6047 6188 6213 6226 6235 6257 6283 6291 6691 7023 7360 7453 7846 7955 8129 8229 8296 8566 8599 8627 8692 8833 8835
Cfr10I	6	3953 4309 4448 4462 6334 7497
Clal	1	1796
Csp45I	1	4259
Csp6I	21	116 525 1146 1632 2040 2065 2120 2153 2204 2361 2515 2831 3369 3798 4200 4307 4329 5331 5449 6010 7100
Ddel	21	254 375 791 1197 2726 3174 3678 3987 4611 4680 4715 4727 5311 5370 5477 5598 5961 7081 7621 7787 8196
Dpnl	38	121 252 371 607 781 796 930 1297 1763 1784 2409 2469 2705 3402 3408 3840 3985 5150 5211 5225 5368 5434 5475 5594 6167 6901 6937

		6954 7212 7258 7276 7617 7722 7734 7812 7820 7831 7906
DpnII	38	119 250 369 605 779 794 928 1295 1761 1782 2407 2467 2703 3400 3406 3838 3983 5148 5209 5223 5366 5432 5473 5592 6165 6899 6935 6952 7210 7256 7274 7615 7720 7732 7810 7818 7829 7904
DraI	6	2873 3212 5383 7004 7696 7715
DraII	3	1707 4248 5075
DraIII	1	6442
DrdI	3	5003 6486 8368
DsaI	5	2182 3254 4252 4914 5908
DsaV	33	258 634 709 938 1258 1270 1306 1410 1910 2103 2412 2649 3128 3184 3686 3821 3822 3844 3892 4335 4703 4763 4824 5218 5481 6087 7044 7395 8091 8309 8322 8443 8731
EaeI	12	921 2633 3218 3847 3943 4230 4645 4917 5032 6053 7189 8631
EagI	4	921 2633 4230 5032
Eam1105I	1	7582
EarI	6	879(c) 1034(c) 4818 6146(c) 6783(c) 8587(c)
Ecl136II	5	266 457 2388 5326 5489
EclXI	4	921 2633 4230 5032
Eco57I	6	504 755(c) 917(c) 5013 6916 7928(c)
EcoNI	1	943
EcoO109I	3	1707 4248 5075
EcoRI	2	2490 2953
EcoRII	22	258 634 709 938 1258 1270 1306 1410 1910 2103 2412 2649 3128

		3184 3844 5218 5481 6087 8309 8322 8443 8731
EcoRV	2	2502 4215
Esp3I	3	2411(c) 3177 4583
Espl	2	4611 5311
Fnu4HI	53	183 512 921 924 1105 1126 1179 1182 1254 2633 2636 3295 3525 4230 4233 4386 4538 4642 4645 4655 4799 5016 5035 5109 5112 5115 5118 5121 5285 5359 5719 5949 6116 6189 6222 6236 6258 6838 7067 7162 7189 7528 7856 8062 8065 8130 8273 8428 8546 8549 8567 8648 8871
FnuDII	25	490 610 1882 3449 3997 4254 4305 4490 4544 4801 5147 6043 6045 6211 6235 6255 6631 6691 7023 7516 7846 8427 8625 8627 8833
FokI	16	751(c) 1427 2410(c) 2933(c) 3685 3807 3845 3924 4429(c) 4967(c) 5202(c) 5852(c) 6107(c) 7143 7430 7611
Fspl	2	6187 7359
HaeII	9	418 4352 4408 4459 4746 6284 6292 8230 8600
HaeIII	41	634 714 923 1152 1718 1906 2099 2635 2866 2911 3133 3220 3849 3945 4232 4250 4419 4426 4482 4632 4647 4763 4829 4919 5034 5942 5948 5957 6000 6055 6157 6447 6589 7191 7458 7538 7996 8430 8448 8459



		8633
Hgal	12	474 568(c) 1117(c) 1145 2348 2428 4533(c) 4993(c) 6217 7050 7780(c) 8358(c)
HgiAI	9	268 459 2390 3857 5328 5491 6914 6999 8160
Hhal	41	417 490 492 1125 1214 3449 3451 3925 4351 4379 4407 4458 4492 4745 4790 4803 5015 6045 6047 6188 6213 6226 6235 6257 6283 6291 6691 7023 7360 7453 7846 7955 8129 8229 8296 8566 8599 8627 8692 8833 8835
HinP1I	41	415 488 490 1123 1212 3447 3449 3923 4349 4377 4405 4456 4490 4743 4788 4801 5013 6043 6045 6186 6211 6224 6233 6255 6281 6289 6689 7021 7358 7451 7844 7953 8127 8227 8294 8564 8597 8625 8690 8831 8833
HincII	7	1803 1809 1836 1842 3545 4083 4852
HindII	7	1803 1809 1836 1842 3545 4083 4852
HindIII	6	308 864 1448 1867 5531 8875
Hinfl	23	354 472 696 1267 1400 1473 2232 2458 3303 4239 4297 4836 4940 5272 5577 6031 6487 6509 7583 8100 8496 8571 8636
Hpal	2	1809 1842
Hpall	29	2672 2908 2950 3078 3410 3594

		3688 3823 3894 3954 4310 4336 4449 4463 4704 4757 4765 4825 6335 7045 7287 7397 7464 7498 7902 8092 8118 8265 8754
Hphl	19	532 1660(c) 2198 2989 2995(c) 2997 3133 3189(c) 3201 3243(c) 3747 3848 4912 6439 6855(c) 6890 7096(c) 7512 7739
ltal	53	183 512 921 924 1105 1126 1179 1182 1254 2633 2636 3295 3525 4230 4233 4386 4538 4642 4645 4655 4799 5016 5035 5109 5112 5115 5118 5121 5285 5359 5719 5949 6116 6189 6222 6236 6258 6838 7067 7162 7189 7528 7856 8062 8065 8130 8273 8428 8546 8549 8567 8648 8871
Kasl	3	414 4455 4742
Kpnl	2	4332 5334
Ksp632l	6	879(c) 1034(c) 4818 6146(c) 6783(c) 8587(c)
Kspl	1	4255
Mael	27	213 279 365 406 543 553 689 1366 1814 1847 2462 2474 4243 4511 4584 4840 5025 5502 5588 5629 5791 5840 6002 6286 7389 7724 7977
Maell	26	1805 1838 1944 1956 1997 2080 2161 2266 2537 3040 3215 3857 4178 4556 4576 4792 4846 6008 6069 6328 6438 6481 6493 6980

		7353 7769
Maelll	27	41 351 360 1883 1970 2319 2622 3010 3115 3536 4090 4557 5574 5583 5730 6073 6093 6249 6261 6921 7109 7262 7320 7651 7934 8050 8113
Maml	3	3405 3837 5214
Mbol	38	119 250 369 605 779 794 928 1295 1761 1782 2407 2467 2703 3400 3406 3838 3983 5148 5209 5223 5366 5432 5473 5592 6165 6899 6935 6952 7210 7256 7274 7615 7720 7732 7810 7818 7829 7904
Mboll	24	797 896 923(c) 1051 1482 1743 1746 2461 3228(c) 3984 4805(c) 4949 5006 5032(c) 5437 6163 6300(c) 6800 6909 6987 7742 7813(c) 7965(c) 8604
Mcrl	11	122 924 2636 4233 5035 5151 6168 7064 7213 8136 8560
Mfel	1	962
MIul	1	4303
MIuNI	4	3220 3849 3945 4919
Mnll	60	310 384 445(c) 494(c) 499(c) 542(c) 830 874(c) 936(c) 939(c) 949(c) 1192(c) 1202(c) 1593(c) 1696(c) 1701 2363(c) 2451 2458(c) 2799(c) 3502(c) 3673(c) 4239(c) 4292 4297 4339(c) 4430 4437 4515 4677(c) 4753(c) 4764 4821 4827 4896(c) 4958 5299(c) 5299 5533 5607 5695(c) 5932(c) 5938(c) 5962 5968

		5975(c) 5978(c) 5990(c) 6147(c) 6412 7209(c) 7415(c) 7562 7643 8043 8293(c) 8367 8576(c) 8626 8854
Mrol	2	2949 4756
MscI	4	3220 3849 3945 4919
MseI	44	205 295 588 629 659 705 1435 1452 1464 1549 1614 1808 1841 2564 2872 3211 3353 3748 4021 4151 4858 5337 5382 5518 6104 6229 6500 6598 6615 6626 6638 6649 7003 7368 7407 7642 7695 7709 7714 7766 8642 8701 8839 8879
MspII	7	1350 2187 3611 3939 6811 7170 7329
MspA1I	14	926 2853 3297 4254 4393 4610 4644 5123 5361 6137 6946 7887 8132 8650
MspI	29	2672 2908 2950 3078 3410 3594 3688 3823 3894 3954 4310 4336 4449 4463 4704 4757 4765 4825 6335 7045 7287 7397 7464 7498 7902 8092 8118 8265 8754
MunI	1	962
MvaI	22	260 636 711 940 1260 1272 1308 1412 1912 2105 2414 2651 3130 3186 3846 5220 5483 6089 8311 8324 8445 8733
MvnI	25	490 610 1882 3449 3997 4254 4305 4490 4544 4801 5147 6043 6045 6211 6235 6255 6631 6691 7023

		7516 7846 8427 8625 8627 8833
Mwol	53	320 494 917 1120 1209 1226 1484 1912 2034 2066 2105 2198 2222 2428 2651 2731 3294 3683 4385 4404 4621 4638 4676 4740 4785 5010 5015 5034 5114 5117 5120 5175 5190 5543 5869 5948 5954 6167 6197 6230 6232 6274 6301 6331 7464 7852 8424 8538 8605 8689 8733 8832 8870
Nael	1	6336
Narl	3	415 4456 4743
Ncil	11	3688 3823 3824 3894 4337 4705 4765 4826 7046 7397 8093
Ncol	4	2182 3254 4914 5908
Ndel	1	2056
Ndell	38	119 250 369 605 779 794 928 1295 1761 1782 2407 2467 2703 3400 3406 3838 3983 5148 5209 5223 5366 5432 5473 5592 6165 6899 6935 6952 7210 7256 7274 7615 7720 7732 7810 7818 7829 7904
NgoMI	1	6334
Nhel	2	1813 1846
NlaIII	25	41 63 94 160 2126 2186 3028 3258 3319 3340 3616 3929 4377 4918 5647 5832 5912 6746 7139 7175 7253 7263 7754 8474 8820
NlaIV	32	285 416 1708 1709 2289 2469 2646 2705 3408 4055 4250 4330 4457

		4467 4483 4702 4744 5076 5192 5332 5508 6367 6379 6400 6695 7285 7496 7537 7631 8403 8442 8728
NotI	3	921 2633 4230
NruI	2	610 5147
NspI	4	63 94 4377 8474
NspV	1	4259
PaeR7I	1	4236
PflMI	1	3185
PinAI	2	4309 4448
PleI	13	348(c) 466(c) 2226(c) 2452(c) 4247 4830(c) 5571(c) 6039 6495 6503(c) 7591 8094(c) 8579
PmaCI	1	4847
PmlI	1	4847
PpuMI	2	1707 5075
Psp1406I	3	3040 6980 7353
PstI	2	2499 4079
PwI	4	122 5151 6168 7213
PwII	5	2853 5123 5361 6137 8650
RcaI	2	6742 7750
RsaI	21	117 526 1147 1633 2041 2066 2121 2154 2205 2362 2516 2832 3370 3799 4201 4308 4330 5332 5450 6011 7101
SacI	5	268 459 2390 5328 5491
SacII	1	4255
SalI	3	1801 1834 4081
SapI	2	879(c) 8587(c)
Sau3AI	38	119 250 369 605 779 794 928 1295 1761 1782 2407 2467 2703 3400 3406 3838 3983 5148 5209 5223 5366 5432 5473 5592 6165 6899 6935 6952 7210 7256 7274 7615 7720 7732 7810 7818 7829 7904
Sau96I	17	1707 1717 1905 2098 4248 4249

		4481 4701 4762 4827 5075 6156 6445 7218 7440 7457 7536
Scal	2	3370 7101
ScrFI	33	260 636 711 940 1260 1272 1308 1412 1912 2105 2414 2651 3130 3186 3688 3823 3824 3846 3894 4337 4705 4765 4826 5220 5483 6089 7046 7397 8093 8311 8324 8445 8733
SfaNI	15	841 1229 1255 2179(c) 2796 3281(c) 4989 5046 5178 5224 5758 6881(c) 7130 7321(c) 8373(c)
Sfcl	11	736 1639 2495 4075 4999 5362 6024 6216 7336 8014 8205
Sfil	1	5954
Sful	1	4259
Smal	1	3824
SnaBI	1	2162
Snol	3	3853 6910 8156
Spel	2	2473 4583
SphI	2	94 4377
SspBI	3	2514 3797 4199
Sspl	3	3265 6647 6777
Stul	2	4632 6000
Styl	10	858 1027 1088 1356 2182 3254 4358 4914 5908 6001
TaqI	18	218 463 1769 1787 1796 1802 1835 2710 4082 4237 4259 4295 4834 5208 5322 6404 6928 8372
Tfil	10	696 1267 1400 1473 3303 4297 4940 5272 8496 8636
Thal	25	490 610 1882 3449 3997 4254 4305 4490 4544 4801 5147 6043 6045 6211 6235 6255 6631 6691 7023 7516 7846 8427 8625 8627 8833

Tru9I	44	205 295 588 629 659 705 1435 1452 1464 1549 1614 1808 1841 2564 2872 3211 3353 3748 4021 4151 4858 5337 5382 5518 6104 6229 6500 6598 6615 6626 6638 6649 7003 7368 7407 7642 7695 7709 7714 7766 8642 8701 8839 8879
Tsp509I	40	177 534 600 621 656 962 975 1000 1158 1190 1432 1439 1465 1506 1515 1541 1559 1578 2490 2566 2953 3358 4147 4855 5279 5318 5410 5756 5919 6015 6622 6633 6659 7149 7404 7710 8698 8773 8790 8836
Tth111I	2	1822 1855
Van91I	1	3185
XbaI	3	2461 4242 4839
XhoI	1	4236
XhoII	18	250 369 1761 1782 2467 2703 3400 3406 5366 5432 5473 5592 6935 6952 7720 7732 7818 7829
XmaI	1	3822
XmaIII	4	921 2633 4230 5032
XmnI	2	621 6982

No cuts: AscI, BclI, BsiWI, BstEII, Bsu36I, Eco47III, NsiI, PacI, PmeI, Ppu10I, RsrII, SexAI, SgrAI, SwaI, XcmI