

## Appendix

## TOYOBO販売制限酵素における基質DNAのメチル化の影響

大腸菌に含まれる *dam* Methylase (GATCの塩基配列中のアデニンのN<sup>6</sup>をメチル化) や *dcm* Methylase (CCAGGまたはCCTGGの塩基配列中の2番目のシトシンのC<sup>5</sup>をメチル化)、制限酵素認識部位MethylaseなどのMethylaseにより制限酵素の認識部位にメチル化された塩基を含んでいる場合、切断が阻害される場合があります。メチル化により切断阻害を受ける酵素と塩基配列を以下に示します。

酵素名	切断される塩基配列	影響を及ぼすMethylase	切断阻害を受ける塩基配列	酵素名	切断される塩基配列	影響を及ぼすMethylase	切断阻害を受ける塩基配列		
Alu I	AGCT	M.Pst I	CTGCAGCT	EcoRV	GATATC	M.Taq I	TCGATATC		
		M.Taq I	TCGAGCT			M.Ban III	ATCGATATC		
		M.Mbo II	GAAGAGCT			M.EcoRV	GATATC		
		M.Dde I	AGCTNAG			M.Mbo II	GAAGATATC		
		M.Alu I	AGCT			Hae III	GGCC	M.Apa I	GGGCC
		M.Pvu II(4m)	CAGCTG					M.Xma III	CGGCCG
BamH I	GGATCC	M.Sau3A I	GGATCC	Hinc II	GTYRAC	M.Eae I	YGGCCR		
		M.Msp I	GGATCCGG			M.Bal I	TGGCCA		
		M.BamH I(4m)	GGATCC			M.Msp I	GGCCGG		
Bcl I	TGATCA	Dam	TGATCA			M.Cfr10 I	GGCCGGY		
		Bgl I	GCCN <sub>4</sub> NGGC			M.Apa I	GCCN <sub>4</sub> GGGCC	M.Cfr13 I	GGCC
M.Xma I	GCCN <sub>4</sub> CGGCCG					M.Hae III	GGCC		
M.Eae I	GCCN <sub>4</sub> YGGCCR					Hinc II	GTYRAC	M.Taq I	GTGAC
M.Bal I	GCCN <sub>4</sub> TGGCCA							M.Hinc II	GTYRAC
M.Hha I	GCCN <sub>5</sub> GGCGC					M.Hpa I	GTTAAC		
M.Msp I	GCCN <sub>5</sub> GGCCGG					M.Hha II	GTGACTC		
M.Cfr10 I	GCCN <sub>5</sub> GGCCGGY			Hind III	AAGCTT	M.Hind III	AAGCTT		
M.Cfr13 I	GCCN <sub>4</sub> GGGCC					M.Taq I	TCGAAGCTT		
M.Dde I	GCCN <sub>5</sub> GGCTNAG					M.Mbo II	GAAGAAGCTT		
Bgl II	AGATCT			M.Sau3A I	AGATCT	Hinf I	GANTC	M.Hha II	GANTC
		M.Dde I	AGATCTNAG	M.Mbo II	GAAGANTC				
Dde I	CTNAG	M.Sau3A I	GATCTNAG	Msc I	TGGCCA			Dcm	TGGCAGG
		M.Dde I	CTNAG					M.Bal I	TGGCCA
		M.Alu I	AGCTNAG			M.Eae I M.Hae III			
Dpn I	CH <sub>3</sub> ↓ GATC	M.Sau3A I	GATC			Nhe I	GCTAGC	M.Hha I	GCTAGCGC
		M.Msp I	GATCCGG	M.Msp I	GCTAGCCGG				
		M.Dde I	GATCTNAG	M.Chr10 I	GCTAGCCGGY				
		M.BamH I(4m)	GGATCC	M.Dde I	GCTAGCTNAG				
EcoR I	GAATTC	M.Sau3A I	GATC	M.Alu I	GCTAGCT	M.Mbo II	GAAGANTC		
		M.Msp I	GATCCGG						
		M.Dde I	GATCTNAG						
		M.BamH I(4m)	GGATCC						
EcoRV	GATATC	M.Pvu I(4m)	CGATCG						
EcoRI	GAATTC	M.EcoR I	GAATTC						
		M.Mbo II	GAAGAATTC						
		M.Dde I	GAATTCNAG						
		M.Msp I	GAATTCGG						

酵素名	切断される塩基配列	影響を及ぼす Methylase	切断阻害を受ける塩基配列	酵素名	切断される塩基配列	影響を及ぼす Methylase	切断阻害を受ける塩基配列
<i>Not I</i>	GCGGCCGC	M.Xma III M.Eae I M.Hae III	GCGGCCGC	<i>Spe I</i>	↓ACTAGT	M.Taq I M.Hinc II M.Hpa I M.Mbo II	TCGACTAGT
<i>Pst I</i>	CTGCAG	M.Pst I M.Sau3A I M.Alu I	CTGCAG GATCTGCAG AGCTGCAG				GTyrACTAGT GTTAACTAGT GAAGACTAGT
<i>Pvu I</i>	CGATCG	M.Sau3A I M.Pvu I(4m)	CGATCG CGATCG	<i>Xho I</i>	↓CTCGAG	M.Taq I M.Hha II M.Sau3A I M.Alu I	CTCGAG CTCGAGTC GATCTCGAG AGCTCGAG
<i>Pvu II</i>	CAGCTG	M.Dde I M.Alu I M.Pvu II(4m)	CAGCTGAG CAGCTG CAGCTG				
<i>Sac I</i>	GAGCTC	M.Dde I M.Alu I	GAGCTCAG GAGCTC				
<i>Sac II</i>	CCGCGG	M.Sau3A I M.Xma I M.Eae I M.Cfr 13 I M.Hae III	GATCCGCGG CGGCCGCGG YGGCCGCGG GGNCCGCGG GGCCGCGG				
<i>Sal I</i>	↓GTCGAC	M.Taq I M.Hinc II M.Hha II	GTCGAC GTCGACTC				
<i>Sfi I</i>	GGCCNNNNGGCC	Dcm CG Methylase	GGCCWGGNNGGCC GGCCGNNCGGCC				
<i>Sma I</i>	CCC↓GGG	M.Sau3A I M.Apa I M.Hpa II M.Sma I M.Cfr 13 I M.Hae III M.BamH I(4m) M.Bcn I(4m)	GATCCC↓GGG GGGCC↓GGG CCC↓GGG GGNCCC↓GGG GGCCC↓GGG GGATCCC↓GGG CCC↓GGG				

参考文献

- 1 : C. Kessler et al., *Gene*, **33**: 1 – 102 (1985)  
 2 : M. Nelson et al., *Nucl. Acids Res.*, **12**: 5165 – 5173 (1984)

※Methylaseの後の(4m)は、メチル化された塩基がC-4-Methylcytosineであることを示します。

※Single Letter Code

R=A/G Y=C/T M=A/C K=G/T  
 S=C/G W=A/T H=A/C/T B=C/G/T  
 V=A/C/G D=A/G/T N=A/C/G/T

=====

既に販売中止の製品を含んでいる可能性があります。

=====