

(案)

○経済産業省告示第 号

遺伝子組換え生物等の第二種使用等のうち産業上の使用等に当たって執るべき拡散防止措置等を定める省令（平成十六年財務省、厚生労働省、農林水産省、経済産業省、環境省令第一号）別表第一号の規定に基づき、遺伝子組換え生物等の第二種使用等のうち産業上の使用等に当たって執るべき拡散防止措置等を定める省令別表第一号の規定に基づき経済産業大臣が定めるGILSP遺伝子組換え微生物（平成十六年経済産業省告示第十三号）の一部を次のように改正し、令和 年 月 日から施行する。

令和 年 月 日

経済産業大臣 名

別表第一を次のように改める。

別表第一 宿主及びベクター

宿主	ベクター (←は当該ベクターの由来を指す)
<i>Aspergillus niger</i> 1208-160	pUC19
<i>Aspergillus niger</i> var. <i>macrosporus</i> nia2	pUC118 pUC119/PTptB (←pUC119)
<i>Aspergillus niger</i> ND48	pNAN8142f (←pUC118) pUC18 pUC118
<i>Aspergillus oryzae</i>	pBR322 pNAG142 (←pUC118) pUC19 pUC118 pUC119
<i>Aspergillus phoenicis</i> ND205	pNAN8142f (←pUC118)
<i>Aspergillus sojae</i> K830	pUC19
<i>Aspergillus sojae</i> P6-1	pUC19
<i>Aspergillus sojae</i> SJ1-1	pTA2 (←pBluescript II SK(-)←pBluescript SK(-))
<i>Bacillus amyloliquefaciens</i> 微工研菌寄第6804号、第7773号(破棄)	pUC18
<i>Bacillus licheniformis</i> DN2461	pUB110
<i>Bacillus licheniformis</i> DN2717	pBR322 pUB110
<i>Bacillus subtilis</i> K2A1	pUB110
<i>Bacillus subtilis</i> Marburg 168及びその由来株	pAM α 1 pHA (←pHY300PLK) pND10 (←pWB705) pTB53 (←pTB19) pUB18 (←pUB110) pUB110 pWB705 (←pUB110)
<i>Brevibacillus choshinensis</i>	pBIC1 (←pNY326) pBIC3 (←pNY326) pHT100 (←pHT926) pN0326 (←pNY326) pNC-HisE (←pNCMO2) pNC-HisF (←pNCMO2) pNC-HisT (←pNCMO2) pNCMO2 (←pUB110/pUC119) pNF41 (←pNY326←pUB110) pNI (←pNCMO2) pNI-His (←pNCMO2) pNU210 (←pUB110) pNY326 (←pUB110) pROXb3 (←pNY326) pUB110
<i>Candida boidinii</i> TK62	pNOTdI (←pUC18) pUC18
<i>Corynebacterium ammoniagenes</i> DAF-7	pRI109 (←pCG1/pBR322)
<i>Corynebacterium glutamicum</i>	pBY503 pCG116 (←pCG11) pHSG298 (←pBR322) pPK4 (←pHM1519/pHSG298) pRI109 (←pCG1/pBR322) pVK9 (←pHM1519/pHSG298)
<i>Escherichia coli</i> B及びその由来株	pARA (←pACYC184) pAT153 (←pBR322) pBBR122 pBR322 pDEST17 (←pBR322) pENTR/TEV/D-TOPO (←pUC) pESP200a (←pBR322)

pET-3a (←pBR322)
 pET-3d (←pBR322)
 pET-9a (←pBR322)
 pET-11a (←pBR322)
 pET-15b (←pBR322)
 pET-16b (←pBR322)
 pET-19b (←pBR322)
 pET-21(+) (←pBR322)
 pET-21a(+) (←pBR322)
 pET-21b(+) (←pBR322)
 pET-21d(+) (←pBR322)
 pET-22b(+) (←pBR322)
 pET22MCS (←pET-22b(+))
 pET-23(+) (←pBR322)
 pET-23a(+) (←pBR322)
 pET-23b(+) (←pBR322)
 pET-23d(+) (←pBR322)
 pET-24(+) (←pBR322)
 pET-24a(+) (←pBR322)
 pET-24d(+) (←pBR322)
 pET-28a(+) (←pBR322)
 pET28a(+)-Amp (←pET-28a(+))
 pET-28b(+) (←pBR322)
 pET-30a(+) (←pBR322)
 pET-32c(+) (←pBR322)
 pET-47b(+) (←pBR322)
 pET-50b(+) (←pBR322)
 pETBA (←pBR322)
 pETcoco-2 (←pBeloBAC11, RK2)
 pETDuet-1 (←pBR322)
 pETIA (←pMB1)
 pET SUMO (←pBR322)
 pETUA (←pUC19)
 pETUK (←pUC19)
 pGEMEX-1 (←pBR322)
 pGEX-2T (←pBR322)
 pGEX-4T-1 (←pBR322)
 pGEX-4T-1(+1) (←pGEX-4T-1)
 pGEX-4T-2 (←pBR322)
 pGEX-4T-3 Δ GST (←pGEX-4T-3←pBR322)
 pGEX-5X-1 (←pBR322)
 pGEX-6P-1 (←pBR322)
 pGEX-6P-2 (←pBR322)
 pHB4 (←pBR322)
 pKK388-1 (←pBR322)
 pNterC1 (←pGEX-4T-3←pBR322)
 pQE-80L (←pBR322)
 pRSET B
 pRSFDuet-1 (←RSF1030)
 pSE380 (←pTrc99A)
 pT7-7 (←pBR322)
 pTrc99A (←pBR322)
 pTRP (←pTZ19U←pUC19)
 pUCtacT7 (←pUC19)
 pUR292 (←pBR322)

Escherichia coli K12及びその由来株

charomid 9-20
 charomid 9-28
 charomid 9-36
 charomid 9-42
 charomid 9-52
 ColE1
 M13 phage DNA

M13 wild type RF
M13KO7
M13mp8
M13mp8 RF I
M13mp9
M13mp9 am16
M13mp9 RF I
M13mp10
M13mp10 RF I
M13mp11
M13mp11 am16
M13mp11 RF I
M13mp18
M13mp18 RF I
M13mp19
M13mp19 RF I
M13tv18 (←M13mp9)
M13tv19 (←M13mp9)
NM816
pACYC177
pACYC184
pAM α 1
pAS118
pAT153 (←pBR322)
pAUR101
pAUR112
pAUR123
pBAD/His B (←pBR322)
pBI-sense, anti sense-GW (←pBI121)
pBI121 (←pBIN19)
pBIN19 (←pBR322/pRK252)
pBK-CMV (←pUC19)
pBluescript
pBluescript KS(-)
pBluescript KS(+)
pBluescript KSN(+)
pBluescript SK(-)
pBluescript SK(+)
pBluescript SKN(+)
pBluescript II KS(+)
pBluescript II SK(-)
pBluescript II SK(+)
pBluescript II SK(+) $\Delta p/ac$
pBR322
pBR327
pBTPB18 (←pKK223-3)
pCAGGS (←pUC18)
pCI-neo7 (←pUC18)
pCI-neo14 (←pUC18)
pCR1000 (←pUC19)
pDR720 (←pMB1)
pEQ-9 (←pBR322)
pERISH7 α (←pUC18)
pG97S4DhCT[G]R6 (←pBR322)
pGAP18 (←pLacI)
pGEX-4T-1 (←pBR322)
pGEX-4T-3 (←pBR322)
pGEX-6P-2 (←pBR322)
pGH55 (←pBR322)
pHSG298 (←pBR322)
pHSG299 (←pBR322)
pHSG367 (←pBR322)

pHSG396 (←pBR322)
pHSG397 (←pBR322)
pHSG398 (←pBR322)
pHSG399 (←pBR322)
pHSG644 (←pHSG367)
pHY300PLK (←pACYC177/pAM α 1)
pHY300-2PLK (←pACYC177/pAM α 1)
pIN III-ompA1
pKC16 (←pBR322)
pKH1 (←pBR322)
pKK223-3 (←pBR322)
pKK388-1 (←pBR322)
pKTN (←pBR322)
pKV32 (←pBR322)
pKW32 (←pBR322)
pLacI (←pKK223-3)
pLac II (←pKK223-2/pUC19)
pLED-M1 (←pUC9)
pMalc2e
pMalc2e-PNC (←pMalc2e)
pMALp2 (←pUC18)
pMAM2-BSD (←pUC18)
pMW118 (←pSC101)
pMW119 (←pSC101)
pMY12-6 ApR (←pBR322)
pNG16 (←pBR322)
pNT203 (←pSC101)
pNUT4
pNUT5
pNUT6
pNUT7
pNUT8
pPALS (←pTRA415)
pP_L-Lambda (←pBR322)
pPOX3 (←pBR322)
pPT0317 (←pBR322)
pPT0323 (←pBR322)
pQE-9 (←pBR322)
pQE-60 (←pBR322)
pRIT2T
pSC101
pSE380 (←pTrc99A)
pSE420C (←pSE420←pSE380)
pSE420L (←pSE420←pSE380)
pSE420Q (←pSE420←pSE380)
pSE420U (←pSE420←pSE380)
pSMAB704 (←pBR322/pVS1)
pSMAH621 (←pBR322/pVS1)
pSTARA (←pBR322/pVS1)
pSTV28
pSTV29
pSV00CAT
pSV2bsr (←pBR322)
pSV2neo
pSY343
pTA2 (←pBluescript II SK(-))
pTAC-2 (←pUC19)
pTBE-PL9 (←pBR322)
pTK31 (←pBR322)
pTK32 (←pBR322)
pTlac (←pUC19)
pTP8-51 (←pBR322)

	<p>pTrc99A (←pBR322) pTrc99AH (←pUC18, pTrc99A) pTRP (←pTZ19U) pTRP2C (←pTRP) pTrS32 (←pBR322) pTV118N (←pUC118) pTV119N (←pUC119) pTWW228 pTWW229 pTYR (←pUC19) pTYR-HSVtk (←pUC19) pTYR-SV40 (←pUC19) pTYR-T (←pUC19) pTZ18U (←pUC18) pTZ19U (←pUC19) pUC8 pUC13 (←pBR322) pUC18 pUC18L (←pUC18) pUC19 pUC118 pUC118N (←pUC118) pUC119 pUC119am16 (←pUC119) pUC119N (←pUC119) pUCSV-BSD (←pUC18) pUR290 (←pBR322) pUTE300K' (←pUC118) pVAX1 (←pcDNA3.1←pUC19) pYN7 (←pBR322) pYUK101 (←pBR322/pSC101) pYUM201 (←pUC18) p155 (←pUC19) slp1S (← λ phage, ϕ 80 phage) slp501S-Km (← λ phage, ϕ 80 phage) slp501S-Tc (← λ phage, ϕ 80 phage) YEUra3 λ λ 2001 λ EMBL4 λ gt10 λ gtWES λ NM742 λ NM989 (← λ gtWES) λ NM1070</p>
<i>Geobacillus stearothermophilus</i>	pUB110
<i>Humicola insolens</i> MN200-1 (FERM P-15736)	pJD01 pUC118
<i>Komagataella pastoris</i>	pHSG298 (←pBR322) pHSG299 (←pBR322) pUC18 pUC19
<i>Komagataella phaffii</i> (<i>Komagataella pastoris</i> , <i>Pichia pastoris</i>)	pHSG298 (←pBR322) pHSG299 (←pBR322) pPIC3.5 (←pBR322) pPIC9 (←pBR322) pUC18 pUC19
<i>Ogataea minuta</i> NBRC 10746 (<i>Pichia minuta</i> NBRC 10746)	pOMEA1 (←pUC19) pOMEU1 (←pUC19)
<i>Providencia stuartii</i> 164	pBR322

<i>Pseudomonas putida</i> KT2440	pME294 (←pVS1) (pVS1については伝達性を欠失させたもの)
<i>Pseudomonas putida</i> TE3493	pACYC177
<i>Rhodococcus rhodochrous</i> J-1A	pK4 (←pHSG299) pSjX (←pRC004) pSQX (←pRC004)
<i>Saccharomyces cerevisiae</i>	pAUR112 pBluescript II SK(+) (←pBluescript SK(+)) pGLD906-1 (←pBR322) pHSG399 (←pBR322) pRS403 (←pBluescript II) pRS404 (←pBluescript II) pRS405 (←pBluescript II) pRS406 (←pBluescript II) pUC19 pYET1 (←2μm plasmid/pUC19) (TDH3プロモーターをもつもの) YE24 (←2μm plasmid/pBR322)
<i>Schizosaccharomyces pombe</i>	pSE (←pTL2M5) pSH (←pTL2M5)
<i>Streptomyces bellus</i> VF14(3-1)	pSET153 (←pSET152)
<i>Streptomyces lividans</i> TK24	pIJ385 (←pIJ101) pIJ680 (←pIJ101) pUS118 (←pIJ101/pUC118)
<i>Streptomyces pulveraceus</i> M02-1	pIJ702 (←pIJ101)
<i>Synechococcus elongatus</i> PCC 7942	pSyn_1 (←pUC)
<i>Trichoderma reesei</i> 93G3	pBluescript II SK(+) (←pBluescript SK(+)) pT7Blue (←pUC19) pUC118
<i>Trichoderma viride</i> 2 (<i>Hypocrea rufa</i> 2)	LITMUS 28i pCB-eg3 (←pUC119) pPYR4 (←LITMUS28) pUC118
<i>Trigonopsis variabilis</i> KC-103	pTHY83-1
<i>Zymobacter palmae</i> IAM 14233	pMFY31 (←RSF1010)
<i>Zymomonas mobilis</i> subsp. <i>mobilis</i> ATCC 29191	pZA22 (←pZM2/pACYC184)
<i>Zymomonas mobilis</i> subsp. <i>mobilis</i> BC01	pUC118 pZA22 (←pZM2/pACYC184)

別表第二を次のように改める。

別表第二 挿入DNA

挿入DNA	由来生物(限定条件)
(1) 酵素	
Acetamidase (3.5.1.4) アセトアミダーゼ (<i>amdS</i>)	<i>Aspergillus nidulans</i>
Acetolactate synthase (2.2.1.6) アセト乳酸合成酵素 (ALS)	イネ
Acetolactate synthase (2.2.1.6) アセト乳酸合成酵素 (ALS)	シロイヌナズナ
Endo- α -N-acetylgalactosaminidase (3.2.1.97) エンド- α -N-アセチルガラクトサミニダーゼ	<i>Bifidobacterium longum</i>
N-Acetylglucosamine 2-epimerase (5.1.3.8) N-アセチルグルコサミン 2-エピメラーゼ	<i>Synechocystis</i> sp. PCC 6803
Endo- α -N-acetylglucosaminidase エンド- α -N-アセチルグルコサミニダーゼ	<i>Bifidobacterium longum</i>
Endo- β -N-acetylglucosaminidase (3.2.1.96) エンド- β -N-アセチルグルコサミニダーゼ (Endo-CC)	<i>Coprinopsis cinerea</i> ウシグソヒトヨタケ
Endo- β -N-acetylglucosaminidase (3.2.1.96) エンド- β -N-アセチルグルコサミニダーゼ (Endo-M)	<i>Mucor hiemalis</i>
N-Acetylglucosaminyltransferase (2.4.1.101, 2.4.1.102, 2.4.1.138, 2.4.1.143, 2.4.1.144, 2.4.1.145, 2.4.1.150) N-アセチルグルコサミン転移酵素 (GlcNAc Tase)	<i>Neisseria polysaccharea</i>
N-Acetylneuraminic acid aldolase (4.1.3.3) N-アセチルノイラミン酸アルドラーゼ	<i>Escherichia coli</i>
O-Acetyltransferase (2.3.1.-) O-アセチルトランスフェラーゼ	<i>Salmonella enterica</i> subsp. <i>enterica</i> (<i>Salmonella</i> Typhimurium)
Acid phosphatase (3.1.3.2) 酸性ホスファターゼ (<i>phoN1</i>)	<i>Shigella flexneri</i>
Acyl-CoA oxidase (1.3.3.6) アシルCoA オキシダーゼ	<i>Paenarthrobacter ureafaciens</i> (<i>Arthrobacter ureafaciens</i>)
N-Acylglucosamine 2-epimerase (5.1.3.8) N-アシルグルコサミン 2-エピメラーゼ	ブタ
S-adenosyl-L-homocysteine hydrolase (3.3.1.1) S-アデノシル-L-ホモシステイン加水分解酵素 (<i>sahH</i>)	<i>Saccharomyces cerevisiae</i>
Alanine dehydrogenase (1.4.1.1) アラニンデヒドロゲナーゼ (<i>ald</i>)	<i>Bacillus subtilis</i>
Alanine dehydrogenase (1.4.1.1) アラニンデヒドロゲナーゼ (AlaDH)	<i>Geobacillus stearothermophilus</i> (<i>Bacillus stearothermophilus</i>)
Alanine dehydrogenase (1.4.1.1) アラニンデヒドロゲナーゼ	<i>Klebsiella aerogenes</i> (<i>Enterobacter aerogenes</i>)
Alanine racemase (5.1.1.1) アラニンラセマーゼ	<i>Geobacillus stearothermophilus</i> (<i>Bacillus stearothermophilus</i>)
Alcohol dehydrogenase (1.1.1.1) アルコールデヒドロゲナーゼ (<i>adhB</i>)	<i>Zymomonas mobilis</i>
Alkaline phosphatase (3.1.3.1) アルカリホスファターゼ	<i>Escherichia coli</i>
Alkaline protease (3.4.21.62) アルカリプロテアーゼ	<i>Bacillus</i> sp. KSM-KP-43
α -Amidating enzyme (1.14.17.3) α -アミデイティング エンザイム	<i>Xenopus laevis</i> アフリカツメガエル
Amine oxidase (1.4.3.4, 1.4.3.21, 1.4.3.22) アミノオキシダーゼ	<i>Aspergillus oryzae</i>
α -Amino acid ester acyl transferase アミノ酸エステルアシルトランスフェラーゼ (<i>aet</i>)	<i>Sphingobacterium siyangense</i>
D-Amino-acid oxidase (1.4.3.3) D-アミノ酸オキシダーゼ	<i>Candida boidinii</i>
D-Amino-acid oxidase (1.4.3.3) D-アミノ酸化酵素 (DAO)	<i>Fusarium equiseti</i>
D-Amino-acid oxidase (1.4.3.3) D-アミノ酸オキシダーゼ	ブタ
D-Aminoacylase (3.5.1.14) D-アミノアシラーゼ	<i>Achromobacter xylosoxidans</i>
D-Aminoacylase (3.5.1.14) D-アミノアシラーゼ	<i>Aquamicrobium lusatiense</i> (<i>Defluviobacter lusatiensis</i>)
Aminoglycoside phosphotransferase (2.7.1.-) アミノグリコシドホスホトランスフェラーゼ	<i>Escherichia coli</i>
Aminopeptidase T (3.4.11.-) アミノペプチダーゼ T	<i>Thermus aquaticus</i>
α -Amylase (3.2.1.1) α -アミラーゼ (<i>amyL</i>)	<i>Bacillus licheniformis</i>

α -Amylase (3.2.1.1) α -アミラーゼ (<i>amyW</i>)	<i>Geobacillus stearothermophilus</i> (<i>Bacillus stearothermophilus</i>)
α -Amylase (3.2.1.1) α -アミラーゼ	<i>Geobacillus stearothermophilus</i> (<i>Bacillus stearothermophilus</i>)
α -Amylase (3.2.1.1) α -アミラーゼ	ヒト
β -Amylase (3.2.1.2) マルトース生成アミラーゼ (<i>amyM</i>)	<i>Geobacillus stearothermophilus</i> (<i>Bacillus stearothermophilus</i>)
Amylomaltase (2.4.1.25) アミロマルターゼ (MalQ)	<i>Thermus aquaticus</i>
Arginase I (3.5.3.1) アルギナーゼ I	ヒト
Aspartase (4.3.1.1) アスパルターゼ	<i>Escherichia coli</i>
Aspartate ammonia-lyase (4.3.1.1) アスパルターゼ	<i>Corynebacterium glutamicum</i> (<i>Brevibacterium flavum</i>)
Aspartate ammonia-lyase (4.3.1.1) アスパルターゼ (<i>aspA</i>)	<i>Escherichia coli</i>
Benzoylformate decarboxylase (4.1.1.7) ベンゾイルギ酸デカルボキシラーゼ (<i>mdlC</i>)	<i>Pseudomonas putida</i>
Bilirubin oxidase (1.3.3.5) ビリルビンオキシダーゼ	<i>Bacillus subtilis</i>
Bisphosphoglycerate mutase (5.4.2.4) ビスホスホグリセリン酸ムターゼ	ヒト
Blood coagulation factor X (3.4.21.6) 血液凝固 X 因子 (FX) (F10)	ヒト
D-N-Carbamoylase (3.5.1.77) D-カルバモイラーゼ	<i>Shinella</i> sp. AJ11199
Carbonyl reductase (1.1.1.-) カルボニル還元酵素	<i>Torulaspora delbrueckii</i>
Carbonyl reductase (1.1.1.36) カルボニル還元酵素	<i>Cupriavidus necator</i>
Carbonyl reductase (1.1.1.212) カルボニル還元酵素	<i>Geobacillus stearothermophilus</i>
Carboxylate reductase (1.2.99.6) カルボン酸レダクターゼ (<i>acar</i>)	<i>Gordonia effusa</i>
Carboxylesterase (3.1.1.1) カルボキシルエステラーゼ (<i>ear</i>)	<i>Arthrobacter ramosus</i>
Carboxylesterase (3.1.1.1) カルボキシルエステラーゼ	<i>Aspergillus flavus</i>
Catalase (1.11.1.6) カタラーゼ	<i>Aspergillus niger</i>
Catalase (1.11.1.6) カタラーゼ	<i>Escherichia coli</i>
Catalase (1.11.1.6) カタラーゼ	<i>Talaromyces pinophilus</i> (<i>Penicillium pinophilum</i>)
Cellulase (3.2.1.4) セルラーゼ (NCEX)	<i>Humicola insolens</i>
Cellulase (3.2.1.4) セルラーゼ (<i>sce3</i>)	<i>Trichoderma viride</i> (<i>Hypocrea rufa</i>)
Cholesterol dehydrogenase (1.1.1.145/5.3.3.1) コレステロールデヒドロゲナーゼ	<i>Nocardia asteroides</i>
Cholesterol esterase (3.1.1.13) コレステロールエステラーゼ	<i>Xanthomonas</i> sp. No.81-13
Cholesterol oxidase (1.1.3.6) コレステロールオキシダーゼ	<i>Chromobacterium</i> sp. DS-1
Cholesterol oxidase (1.1.3.6) コレステロールオキシダーゼ	<i>Corynebacterium cholesterolicum</i>
Cholesterol oxidase (1.1.3.6) コレステロールオキシダーゼ	<i>Pseudomonas</i> sp. ST-200
Cholesterol oxidase (1.1.3.6/5.3.3.1) コレステロールオキシダーゼ	<i>Rhodococcus erythropolis</i>
Cholesterol oxidase (1.1.3.6) コレステロールオキシダーゼ	<i>Rhodococcus hoagii</i> (<i>Rhodococcus equi</i>)
Choline kinase (2.7.1.32) コリンキナーゼ	<i>Saccharomyces cerevisiae</i>
Choline oxidase (1.1.3.17) コリンオキシダーゼ (COD)	<i>Arthrobacter globiformis</i>
Choline oxidase (1.1.3.17) コリンオキシダーゼ (COD)	<i>Saccharomonospora glauca</i>
Choline-phosphate cytidyltransferase (2.7.7.15) コリンリン酸シチジリルトランフェラーゼ	<i>Saccharomyces cerevisiae</i>

Chorismate mutase (5.4.99.5) コリスミ酸ムターゼ	<i>Rosellinia</i> sp. PF1022 432-26
Creatinase (3.5.3.3) クレアチナーゼ	<i>Alcaligenes</i> sp. KS-85
Creatine kinase B chain, M chain (2.7.3.2) クレアチンキナーゼ (CK-B及びCK-M)	ヒト
Creatininase (3.5.2.10) クレアチニナーゼ	<i>Flavobacterium</i> sp. U-188
Creatininase (3.5.2.10) クレアチニナーゼ	<i>Pseudomonas putida</i>
Cre recombinase Cre リコンビナーゼ (Cre)	P1 phage P1 ファージ
Cyclomaltodextrinase (3.2.1.54) シクロマルトデキストリナーゼ	<i>Lysinibacillus sphaericus</i> (<i>Bacillus sphaericus</i>)
Cysteine dioxygenase (1.13.11.20) システインジオキシゲナーゼ	ヒト
Cytochrome b5 シトクロム b5	ヒト
Cytochrome P450 1A1 (1.14.14.1) シトクロム P450 1A1	ヒト
Cytochrome P450 1A2 (1.14.14.1) シトクロム P450 1A2	ヒト
Cytochrome P450 2A6 (1.14.14.1) シトクロム P450 2A6	ヒト
Cytochrome P450 2B6 (1.14.14.1) シトクロム P450 2B6	ヒト
Cytochrome P450 2C8 (1.14.14.1) シトクロム P450 2C8	ヒト
Cytochrome P450 2C9 (1.14.14.1) シトクロム P450 2C9	ヒト
Cytochrome P450 2C9*1 (1.14.14.1) シトクロム P450 2C9*1	ヒト
Cytochrome P450 2C18 (1.14.14.1) シトクロム P450 2C18	ヒト
Cytochrome P450 2C19 (1.14.14.1) シトクロム P450 2C19	ヒト
Cytochrome P450 2C19*1 (1.14.14.1) シトクロム P450 2C19*1	ヒト
Cytochrome P450 2D6 (1.14.14.1) シトクロム P450 2D6	ヒト
Cytochrome P450 2E1 (1.14.14.1) シトクロム P450 2E1	ヒト
Cytochrome P450 3A4 (1.14.14.1) シトクロム P450 3A4	ヒト
Cytosolic aspartate aminotransferase in human hepatocytes (2.6.1.1) ヒト肝細胞質型アスパラギン酸アミノトランスフェラーゼ (AST)	ヒト
3-dehydroquinase synthase (4.2.3.4) 3-デヒドロキナ酸シンターゼ (<i>aroB</i>)	<i>Escherichia coli</i>
3-dehydroshikimate dehydratase (4.2.1.118) 3-デヒドロシキミ酸デヒドラターゼ (<i>asbF</i>)	<i>Bacillus thuringiensis</i>
3-deoxy-D-arabino-2-heptulosonic acid 7-phosphate synthase (2.5.1.54) 3-デオキシ-D-arabino-ヘプトロソニック酸 7-リン酸シンターゼ (<i>aroF</i>)	<i>Escherichia coli</i>
3-deoxy-D-arabino-2-heptulosonic acid 7-phosphate synthase (2.5.1.54) 3-デオキシ-D-arabino-ヘプトロソニック酸 7-リン酸シンターゼ (DAHPシンターゼ)	<i>Corynebacterium glutamicum</i>
Diaphorase (1.6.99.-) ジアホラーゼ	<i>Geobacillus</i> sp. Y4.1MC1
Dihydrocoumarin hydratase (3.1.1.35) ジヒドロクマリンヒドラターゼ	<i>Acinetobacter calcoaceticus</i>
Dihydrofolate reductase (1.5.1.3) ジヒドロ葉酸還元酵素	<i>Escherichia coli</i>
Diol dehydrogenase (1.1.1.-) ジオール脱水素酵素	<i>Shinella zoogloeoides</i>
Disulfide oxidoreductase DsbA ジスルフィド結合形成酵素DsbA (<i>dsbA</i>)	<i>Escherichia coli</i>
DNA ligase (6.5.1.1) DNA リガーゼ	<i>Escherichia coli</i>

DNA ligase (6.5.1.1) T4 DNA リガーゼ	T4 phage T4 ファージ
DNA methyltransferase (2.1.1.37) DNA メチルトランスフェラーゼ (<i>Dnmt1</i>)	マウス
DNA mismatch repair protein / DNA primase (MutS) (2.7.7.-) DNA プライマーゼ (MutS)	<i>Thermus aquaticus</i>
DNA polymerase (2.7.7.7) DNA ポリメラーゼ	<i>Bacillus caldotenax</i>
DNA polymerase (2.7.7.7) DNA ポリメラーゼ (耐熱性)	<i>Thermococcus kodakarensis</i> (<i>Pyrococcus</i> sp. KOD1)
DNA polymerase (2.7.7.7) Taq DNA ポリメラーゼ	<i>Thermus aquaticus</i>
DNA polymerase (2.7.7.7) Tth DNA ポリメラーゼ	<i>Thermus thermophilus</i>
DNA polymerase I (2.7.7.7) DNA ポリメラーゼ I	λ phage ラムダファージ
DNA polymerase I (2.7.7.7) DNA ポリメラーゼ I	<i>Thermus aquaticus</i>
DNA polymerase I (2.7.7.7) DNA ポリメラーゼ I	<i>Thermus thermophilus</i>
DNA polymerase I (2.7.7.7) DNA ポリメラーゼ I (<i>polA</i>)	<i>Escherichia coli</i>
DNA polymerase I (2.7.7.7) DNA ポリメラーゼ I (耐熱性)	<i>Thermus aquaticus</i>
DNA polymerase I (2.7.7.7) Pfu DNA ポリメラーゼ I	<i>Pyrococcus furiosus</i>
DNA polymerase III β subunit (2.7.7.7) DNA ポリメラーゼ III β サブユニット	<i>Escherichia coli</i>
DNA polymerase III ϵ subunit (2.7.7.7) DNA ポリメラーゼ III ϵ サブユニット (<i>dnaQ</i>)	<i>Escherichia coli</i>
DNA polymerase β (2.7.7.7) DNA ポリメラーゼ β	ラット
DNA polymerase η (2.7.7.7) DNA ポリメラーゼ η	ヒト
DNA polymerase κ (2.7.7.7) DNA ポリメラーゼ κ	ヒト
DNA repair protein RAD51 Rad51 タンパク質 (<i>RAD51</i>)	ヒト
DNA repair protein RAD52 Rad52 タンパク質 (<i>RAD52</i>)	ヒト
Duplex-specific nuclease 二本鎖特異的ヌクレアーゼ	ズワイガニ
Duplex-specific nuclease 二本鎖特異的ヌクレアーゼ ZDSN M2	ズワイガニ
Duplex-specific nuclease 二本鎖特異的ヌクレアーゼ	タラバガニ
dUTPase (3.6.1.23) dUTPase (耐熱性)	<i>Sulfolobus islandicus</i> rod-shaped virus 1 SIRV-1
Endonuclease Cas9 (3.1.-.-) エンドヌクレアーゼ Cas9	<i>Streptococcus pyogenes</i>
Endonuclease V (3.1.21.7) エンドヌクレアーゼ V	<i>Thermotoga maritima</i>
FLP recombinase FLP リコンビナーゼ (FLP)	<i>Saccharomyces cerevisiae</i> (2 μ m plasmid)
Formate dehydrogenase (1.17.1.9) ギ酸脱水素酵素	<i>Mycobacterium vaccae</i> (<i>Mycolicibacterium vaccae</i>)
Formate dehydrogenase (1.17.1.9) ギ酸デヒドロゲナーゼ	<i>Ogataea methanolica</i> (<i>Pichia methanolica</i>)
Fructokinase (2.7.1.4) フルクトキナーゼ (<i>frk</i>)	<i>Zymomonas mobilis</i>
Fructosyl-amino acid oxidase (1.5.3.-) フルクトシルペプチドオキシダーゼ	<i>Coniochaeta</i> sp. NISL9330
Fructosyl-amino acid oxidase (1.5.3.-) フルクトシルアミノ酸オキシダーゼ	<i>Corynebacterium</i> sp. 2-4-1
Fructosyl-amino acid oxidase (1.5.3.-) フルクトシルアミノ酸オキシダーゼ	<i>Fusarium fujikuroi</i> (<i>Gibberella fujikuroi</i>)
Fructosyl-amino acid oxidase (1.5.3.-) フルクトシルペプチドオキシダーゼ	<i>Penicillium terrenum</i> (<i>Eupenicillium terrenum</i>)
α -1,6-Fucosyltransferase α -1,6-フコシルトランスフェラーゼ	ヒト
Galactokinase (2.7.1.6) ガラクトキナーゼ (<i>galK</i>)	<i>Escherichia coli</i>

Galactose 1-phosphate uridylyltransferase (2.7.7.10) ガラクトース-1-リン酸ウリジリルトランスフェラーゼ (<i>galT</i>)	<i>Escherichia coli</i>
β -Galactosidase (3.2.1.23) β -ガラクトシダーゼ	<i>Pyrococcus furiosus</i>
β -1,4-Galactosyltransferase β -1,4-ガラクトシルトランスフェラーゼ	ヒト
Endo-1,4- β -D-glucanase (3.2.1.4) セルラーゼ	<i>Bacillus</i> sp. KSM-S237
Endo-1,4- β -D-glucanase (3.2.1.4) セルラーゼ	<i>Pyrococcus horikoshii</i>
Endo-1,4- β -D-glucanase (3.2.1.4) セルラーゼ (RCE1)	<i>Rhizopus oryzae</i>
Endo-1,4- β -D-glucanase (3.2.1.4) セルラーゼ (STCE)	<i>Staphylotrichum coccosporum</i>
Endo-1,4- β -D-glucanase (3.2.1.4) セルラーゼ	<i>Talaromyces pinophilus</i> (<i>Penicillium pinophilum</i>)
FR901379 Acylase (3.5.1.-) アシラーゼ	<i>Streptomyces</i> sp. no. 6907
GlcNAc-phosphate mutase (5.4.2.3) GlcNAc-リン酸ムターゼ (<i>AGM1</i>)	<i>Saccharomyces cerevisiae</i>
Glucokinase (2.7.1.2) グルコキナーゼ (<i>yggR</i>)	<i>Bacillus subtilis</i>
Gluconate dehydratase (4.2.1.39) グルコン酸デヒドラターゼ	<i>Achromobacter xylosoxidans</i>
Glucose dehydrogenase (1.1.1.47) グルコース脱水素酵素	<i>Bacillus subtilis</i>
Glucose dehydrogenase (1.1.1.119) グルコースデヒドロゲナーゼ	<i>Thermoplasma volcanium</i>
Glucose dehydrogenase (1.1.5.2, 1.1.5.9) グルコースデヒドロゲナーゼ (GDH)	<i>Bacillus megaterium</i>
Glucose dehydrogenase (1.1.5.9) グルコースデヒドロゲナーゼ	<i>Botryotinia fuckeliana</i>
Glucose dehydrogenase (1.1.5.9) グルコースデヒドロゲナーゼ	<i>Mucor circinelloides</i> (<i>Mucor pranii</i>)
Glucose dehydrogenase (pyrroloquinoline-quinone (PQQ)-dependent) (1.1.5.2) ピロキニリン-キノン (PQQ) 依存性グルコースデヒドロゲナーゼ	<i>Acinetobacter calcoaceticus</i>
Glucose-1-phosphate uridylyltransferase (2.7.7.9) グルコース-1-リン酸ウリジリルトランスフェラーゼ (<i>galU</i>)	<i>Escherichia coli</i>
Glucose-6-phosphate dehydrogenase (1.1.1.49) グルコース-6-リン酸デヒドロゲナーゼ (G6PDH)	<i>Chloroflexus aurantiacus</i>
Glucose-6-phosphate dehydrogenase (1.1.1.49) グルコース-6-リン酸デヒドロゲナーゼ	<i>Cyanidium caldarium</i> イデユコゴメ
Glucose-6-phosphate dehydrogenase (1.1.1.49) グルコース-6-リン酸デヒドロゲナーゼ	<i>Geobacillus stearothermophilus</i> (<i>Bacillus stearothermophilus</i>)
Glucose-6-phosphate dehydrogenase (1.1.1.49) グルコース-6-リン酸デヒドロゲナーゼ	<i>Leuconostoc mesenteroides</i>
α -glucosidase (3.2.1.20) α -グルコシダーゼ (α -GLS)	<i>Bacillus</i> sp. KS-108a
α -Glucosidase (3.2.1.20) α -グルコシダーゼ	<i>Geobacillus stearothermophilus</i> (<i>Bacillus stearothermophilus</i>)
β -Glucosidase (3.2.1.21) β -グルコシダーゼ (<i>aabg1</i>)	<i>Aspergillus aculeatus</i>
β -Glucosidase (3.2.1.21) β -グルコシダーゼ (<i>bgl</i>)	<i>Ruminococcus albus</i>
β -Glucosidase (3.2.1.21) β -グルコシダーゼ (<i>bglA</i>)	<i>Talaromyces cellulolyticus</i> (<i>Acremonium cellulolyticus</i>)
β -D-Glucosidase (3.2.1.21) β -D-グルコシダーゼ	<i>Thermoanaerobacter cellulolyticus</i>
β -Glucuronidase (3.2.1.31) β -グルクロニダーゼ	<i>Escherichia coli</i>
Glutamate dehydrogenase (1.4.1.4) グルタミン酸デヒドロゲナーゼ	<i>Cyberlindnera jadinii</i> (<i>Candida utilis</i>)
Glutamate dehydrogenase (1.4.1.2) グルタミン酸デヒドロゲナーゼ	<i>Pseudomonas</i> sp. 433-3
Glutamate dehydrogenase (1.4.1.3) グルタミン酸脱水素酵素 (GLDH) (<i>gdhA</i>)	<i>Pyrococcus endeavori</i>
Glutamate dehydrogenase (1.4.1.3) グルタミン酸脱水素酵素 (GLDH) (<i>gdhA</i>)	<i>Thermococcus kodakarensis</i>
L-Glutamate oxidase (1.4.3.11) precursor L-グルタミン酸オキシダーゼ前駆体	<i>Streptomyces</i> sp. X-119-6

Glutaryl-7-aminocephalosporanic acid acylase (3.5.1.93) GL-7ACA アシラーゼ	<i>Brevundimonas diminuta</i> (<i>Pseudomonas diminuta</i>)
Glyceraldehyde 3-phosphate dehydrogenase (1.2.1.12) グリセルアルデヒド-3-リン酸デヒドロゲナーゼ (GAPDH)	マウス
Glycerol kinase (2.7.1.30) グリセロールキナーゼ	<i>Amycolatopsis</i> sp. 307
Glycerol kinase (2.7.1.30) グリセロールキナーゼ	<i>Elizabethkingia meningoseptica</i>
Glycerol-3-phosphate dehydrogenase (1.1.1.8) グリセロール-3-リン酸デヒドロゲナーゼ	<i>Saccharomyces cerevisiae</i>
Glycerol-3-phosphate oxidase (1.1.3.21) グリセロール-3-リン酸オキシダーゼ	<i>Enterococcus faecium</i>
Glycerophosphorylcholine phosphodiesterase (3.1.4.2) グリセロホスホリルコリンホスフォジエステラーゼ (GPCP)	<i>Escherichia coli</i>
Glycogen phosphorylase (2.4.1.1) グリコーゲンホスホリラーゼ	<i>Aquifex aeolicus</i>
Glycogen phosphorylase (2.4.1.1) グリコーゲンホスホリラーゼ	<i>Thermus aquaticus</i>
Glycogen phosphorylase (2.4.1.1) グリコーゲンホスホリラーゼ	ジャガイモ
β -Glycosidase I β -グリコシダーゼ I	<i>Pyrococcus furiosus</i>
Hexokinase (2.7.1.1) ヘキソキナーゼ (HK)	<i>Kluyveromyces marxianus</i> (<i>Kluyveromyces fragilis</i>)
Hexokinase (2.7.1.1) ヘキソキナーゼ	<i>Rhodothermus marinus</i> (<i>Rhodothermus obamensis</i>)
Hexokinase (2.7.1.1) ヘキソキナーゼ	<i>Thermococcus litoralis</i>
Histamine dehydrogenase (1.4.99.-) ヒスタミンデヒドロゲナーゼ	<i>Rhizobium</i> sp. 4-9
Histone H3K9 methyltransferase (2.1.1.355) ヒストン H3K9 メチルトランスフェラーゼ (<i>dim5</i>)	<i>Neurospora crassa</i>
Hydantoin racemase (5.1.99.5) ヒダントインラセマーゼ	<i>Microbacterium liquefaciens</i>
D-Hydantoinase (3.5.2.2) D-ヒダントイナーゼ	<i>Shinella</i> sp. AJ11199
p-Hydroxybenzoate hydroxylase (1.14.13.2) p-ヒドロキシ安息香酸ヒドロキシラーゼ (pHBH)	<i>Comamonas testosteroni</i>
p-hydroxybenzoate hydroxylase (1.14.13.2) p-ヒドロキシ安息香酸水酸化酵素	<i>Corynebacterium glutamicum</i>
p-Hydroxybenzoate hydroxylase (1.14.13.2) p-ヒドロキシ安息香酸ヒドロキシラーゼ (pHBH)	<i>Pseudomonas fluorescens</i>
3-Hydroxybutyrate dehydrogenase (1.1.1.30) 3-ヒドロキシ酪酸脱水素酵素	<i>Ralstonia pickettii</i>
3-Hydroxybutyrate dehydrogenase (1.1.1.30) 3-ヒドロキシ酪酸脱水素酵素 (3-HBDH)	<i>Thermus thermophilus</i>
Hydroxymethylglutaryl-CoA reductase (1.1.1.88) ハイドロキシメチルグルタルイルCoA レダクターゼ	<i>Pseudomonas</i> sp. 1-MV
12 α -Hydroxysteroid dehydrogenase (1.1.1.176) 12 α -ヒドロキシステロイドデヒドロゲナーゼ	<i>Bacillus</i> sp. B0865
3 α -Hydroxysteroid dehydrogenase (1.1.1.50) 3 α -ヒドロキシステロイドデヒドロゲナーゼ	<i>Comamonas testosteroni</i>
4-Hydroxy-tetrahydrodipicolinate reductase (1.17.1.8) リジン生合成酵素 (<i>dapB</i>)	<i>Escherichia coli</i>
4-Hydroxy-tetrahydrodipicolinate synthase (4.3.3.7) リジン生合成酵素 (<i>dapA</i>)	<i>Escherichia coli</i>
Inorganic polyphosphate / ATP-glucomannokinase 無機ポリリン酸/ATP-グルコマンノキナーゼ	<i>Arthrobacter</i> sp. KM
Inosine 5'-monophosphate dehydrogenase (1.1.1.205) イノシン 5' -リン酸デヒドロゲナーゼ	<i>Bacillus subtilis</i>
Isocitrate dehydrogenase (1.1.1.41) NAD特異的イソクエン酸デヒドロゲナーゼ (ICDH)	<i>Acidithiobacillus thiooxidans</i>
Isocitrate dehydrogenase (1.1.1.41, 1.1.1.42) イソクエン酸デヒドロゲナーゼ	<i>Saccharomyces cerevisiae</i>
Isocitrate dehydrogenase (1.1.1.42) イソクエン酸デヒドロゲナーゼ (ICDH)	<i>Thermus aquaticus</i>
Isoleucine-tRNA ligase (6.1.1.5) イソロイシンtRNAリガーゼ (<i>ileS</i>)	<i>Escherichia coli</i>
Keto acid dehydrogenase (1.1.1.-) ケト酸還元酵素	<i>Enterococcus faecalis</i>
Keto acid dehydrogenase (1.1.1.-) ケト酸還元酵素	<i>Leuconostoc mesenteroides</i> subsp. <i>dextranicum</i>

Keto acid dehydrogenase (1.1.1.-) ケト酸還元酵素	<i>Oenococcus oeni</i> (<i>Leuconostoc oenos</i>)
α -Keto ester reductase (α -Keto amide reductase) α -ケトエステル還元酵素 (α -ケトアミド還元酵素)	<i>Saccharomyces cerevisiae</i>
Ketoreductase (EvaE) ケトレダクターゼ (<i>evaE</i>)	<i>Amycolatopsis orientalis</i>
L-Lactate dehydrogenase (1.1.1.27) L-乳酸デヒドロゲナーゼ	<i>Bifidobacterium longum</i>
L-Lactate dehydrogenase (1.1.1.27) L-乳酸デヒドロゲナーゼ	ウシ
L-Lactate dehydrogenase (1.1.1.27) L-乳酸デヒドロゲナーゼ (<i>LDHB</i>)	ニワトリ
B-type L-Lactate dehydrogenase (1.1.1.27) B型乳酸デヒドロゲナーゼ	ヒト
D-Lactate dehydrogenase (1.1.1.28) D-乳酸デヒドロゲナーゼ (D-LDH)	<i>Bifidobacterium longum</i>
D-Lactate dehydrogenase (1.1.1.28) D-乳酸デヒドロゲナーゼ	<i>Lactobacillus fermentum</i>
D-Lactate dehydrogenase (1.1.1.28) D-乳酸デヒドロゲナーゼ (D-LDH)	<i>Lactobacillus pentosus</i>
D-Lactate dehydrogenase (1.1.1.28) D-乳酸デヒドロゲナーゼ (D-LDH)	<i>Pediococcus acidilactici</i>
L-Lactate dehydrogenase (1.1.2.3) NAD非依存性 L-乳酸デヒドロゲナーゼ (<i>lldD</i>)	<i>Escherichia coli</i>
L-Lactate oxidase (1.13.12.4) L-乳酸オキシダーゼ (<i>lox</i>)	<i>Enterococcus</i> sp. NBRC 3427
Leucine dehydrogenase (1.4.1.9) ロイシンデヒドロゲナーゼ	<i>Geobacillus stearothermophilus</i> (<i>Bacillus stearothermophilus</i>)
Leucine dehydrogenase (1.4.1.9) ロイシンデヒドロゲナーゼ	<i>Thermoactinomyces intermedius</i>
Levansucrase (2.4.1.10) レバンスクララーゼ (<i>sucZE2</i>)	<i>Zymomonas mobilis</i>
Lipoprotein signal peptidase (3.4.23.36) リポタンパク質シグナルペプチダーゼ (<i>lspA</i>)	<i>Escherichia coli</i>
Luciferase (1.13.12.6) ルシフェラーゼ	<i>Cypridina noctiluca</i> トガリウミホタル
Luciferase (1.13.12.6) ルシフェラーゼ	<i>Vargula hilgendorffii</i> ウミホタル
Luciferase (1.13.12.7) ルシフェラーゼ	<i>Luciola cruciata</i> ゲンジボタル
Luciferase (1.13.12.7) ルシフェラーゼ	<i>Luciola lateralis</i> ヘイケボタル
Luciferase (1.13.12.7) ルシフェラーゼ	<i>Photinus pyralis</i> 北米ホタル
Luciferase (1.13.12.7) ルシフェラーゼ	<i>Pyrearinus termitilluminans</i> ヒカリコメツキムシ
Luciferase (1.13.12.7) ルシフェラーゼ	<i>Rhagophthalmus ohbai</i> イリオモテボタル
Red-bioluminescence eliciting luciferase (1.13.12.7) 赤色発光ルシフェラーゼ	<i>Phrixothrix hirtus</i> 鉄道虫
Lysine decarboxylase (4.1.1.18) リシンデカルボキシラーゼ (<i>cadA</i>)	<i>Escherichia coli</i>
Lysine-sensitive aspartokinase III (2.7.2.4) リジン生合成酵素 (<i>lysC</i>)	<i>Escherichia coli</i>
Lysophospholipase (3.1.1.5) リゾホスホリパーゼ (LYPL)	<i>Escherichia coli</i>
Lysoplasmalogen specific phospholipase D (3.1.4.39) リゾプラズマローゲン特異的ホスホリパーゼ D (LPLD)	<i>Thermocrispum</i> sp. RD004668
Lysozyme (3.2.1.17) リゾチーム	T7 phage T7 ファージ
Malate dehydrogenase (1.1.1.-) リンゴ酸デヒドロゲナーゼ	<i>Cyanidium caldarium</i> イデユコゴメ
Malate dehydrogenase (1.1.1.-) リンゴ酸デヒドロゲナーゼ	<i>Geobacillus stearothermophilus</i> (<i>Bacillus stearothermophilus</i>)
Malate dehydrogenase (1.1.1.37) リンゴ酸デヒドロゲナーゼ (MDH)	<i>Thermus thermophilus</i> (<i>Thermus flavus</i>)
Maleate isomerase (5.2.1.1) マレイン酸イソメラーゼ	<i>Alcaligenes faecalis</i>
Maleate isomerase (5.2.1.1) マレイン酸イソメラーゼ	<i>Arthrobacter globiformis</i>
Maltose phosphorylase (2.4.1.8) マルトースホスホリラーゼ	<i>Enterococcus hirae</i>

1,2- α -D-Mannosidase (3.2.1.113) 1,2- α -D-マンノシダーゼ (<i>msdS</i>)	<i>Aspergillus phoenicis</i>
α -1,2-Mannosidase (3.2.1.113) α -1,2-マンノシダーゼ	<i>Aspergillus saitoi</i>
O-methyltransferase (2.1.1.68) O-メチルトランスフェラーゼ (<i>omt</i>)	<i>Niastella koreensis</i>
Mevalonate kinase (2.7.1.36) メバロン酸キナーゼ	<i>Saccharomyces cerevisiae</i>
NADH dehydrogenase [quinone] (1.6.5.9) NADH デヒドロゲナーゼ[キノ]	<i>Bacillus megaterium</i>
NAD ⁺ kinase (2.7.1.23) NAD ⁺ キナーゼ (<i>ppnK</i>)	<i>Mycobacterium tuberculosis</i>
NAD ⁺ pyrophosphatase / 5'-nucleotidase (3.6.1.22 / 3.1.3.5) NAD ⁺ ピロホスファターゼ / 5'-ヌクレオチダーゼ (<i>nadN</i>)	<i>Haemophilus influenzae</i>
NAD ⁺ synthetase (6.3.1.5) NAD ⁺ シンテターゼ	<i>Geobacillus stearothermophilus</i>
NADPH-Cytochrome P450 reductase (1.6.2.4) NADPH-P450 還元酵素	<i>Saccharomyces cerevisiae</i>
Neutral protease (3.4.24.28) 中性プロテアーゼ (<i>nprS</i>)	<i>Geobacillus stearothermophilus</i> (<i>Bacillus stearothermophilus</i>)
Nicotinamide mononucleotide adenylyltransferase (2.7.7.1) ニコチンアミドモノヌクレオチドアデニリルトランスフェラーゼ (NMNAT)	<i>Thermus thermophilus</i>
Nicotinamide mononucleotide adenylyltransferase 1 ニコチンアミドモノヌクレオチドアデニリルトランスフェラーゼ (NMNAT1)	ヒト
Nicotinamide mononucleotide adenylyltransferase 2 ニコチンアミドモノヌクレオチドアデニリルトランスフェラーゼ (NMNAT2)	ヒト
Nicotinamide mononucleotide adenylyltransferase 3 ニコチンアミドモノヌクレオチドアデニリルトランスフェラーゼ (NMNAT3)	ヒト
Nitrate reductase (1.7.1.2) 硝酸還元酵素	<i>Aspergillus niger</i> var. <i>macrosporus</i>
Nitrile hydratase α , β subunit (4.2.1.84) ニトリルヒドラーゼ (Nhase) α , β サブユニット	<i>Pseudonocardia thermophila</i>
Nitrile hydratase (4.2.1.84) ニトリルヒドラーゼ (NhhB, NhhA)	<i>Rhodococcus rhodochrous</i>
Nuclease S ₁ (3.1.30.1) ヌクレアーゼ S ₁	<i>Aspergillus oryzae</i>
Nucleoside deoxyribosyltransferase II (2.4.2.6) ヌクレオシドデオキシリボシルトランスフェラーゼ II (<i>ndt</i>)	<i>Lactobacillus helveticus</i>
Nucleoside kinase (2.7.1.-) ヌクレオシドキナーゼ (BTH II158)	<i>Burkholderia thailandensis</i>
(R)-2-octanol dehydrogenase (1.1.1.1) (R)-2-オクタノール脱水素酵素	<i>Ogataea wickerhamii</i> (<i>Pichia finlandica</i>)
Ornithine decarboxylase (4.1.1.17) オルニチンデカルボキシラーゼ	マウス
Orotidine-5'-phosphate decarboxylase (4.1.1.23) オロチジン-5'-リン酸デカルボキシラーゼ	<i>Neurospora crassa</i>
Oxalate decarboxylase (4.1.1.2) シュウ酸脱炭酸酵素	<i>Bacillus subtilis</i>
Oxaloacetate decarboxylase (4.1.1.112, 7.2.4.2) オキサロ酢酸デカルボキシラーゼ (<i>oac</i>)	<i>Pseudomonas</i> sp. 7847A4
Peroxidase C1A (1.11.1.7) ペルオキシダーゼ C1A	セイヨウワサビ
Phenylalanine dehydrogenase (1.4.1.20) フェニルアラニンデヒドロゲナーゼ (PheDH)	<i>Thermoactinomyces intermedius</i>
L-Phenylalanine dehydrogenase (1.4.1.20) L-フェニルアラニン脱水素酵素	<i>Thermoactinomyces intermedius</i>
Phosphoenolpyruvate carboxylase (4.1.1.31) ホスホエノールピルビン酸カルボキシラーゼ	<i>Komagataeibacter hansenii</i> (<i>Acetobacter hansenii</i> , <i>Gluconacetobacter hansenii</i>)
Phosphoenolpyruvate synthase (2.7.9.2) ホスホエノールピルビン酸シンターゼ (<i>ppsA</i>)	<i>Escherichia coli</i>
6-Phosphofructokinase (2.7.1.11) 6-ホスホフルクトキナーゼ (<i>pfkA</i>)	<i>Geobacillus stearothermophilus</i> (<i>Bacillus stearothermophilus</i>)
β -Phosphoglucosmutase (5.4.2.6) β -ホスホグルコムターゼ	<i>Lactococcus lactis</i>
Phosphoglucose isomerase (5.3.1.9) ホスホグルコースイソメラーゼ	<i>Geobacillus stearothermophilus</i> (<i>Bacillus stearothermophilus</i>)

Phosphoglycerate dehydrogenase (1.1.1.95) 3-ホスホグリセリン酸デヒドロゲナーゼ	<i>Corynebacterium glutamicum</i>
Phosphoglycerate mutase (5.4.2.11) M型ホスホグリセリン酸ムターゼ	ヒト
Phosphoglycerate mutase (5.4.2.11) B型ホスホグリセリン酸ムターゼ	ラット
Phospholipase A ₂ (3.1.1.4) ホスホリパーゼ A ₂	<i>Streptomyces violaceoruber</i>
Phospholipase D (3.1.4.4) ホスホリパーゼ D (PLD)	<i>Streptomyces chromofuscus</i>
Phosphomannose isomerase (5.3.1.8) ホスホマンノースイソメラーゼ (<i>manA</i>)	<i>Escherichia coli</i>
Phosphopantetheinyltransferase ホスホパンテテニルトランスフェラーゼ (<i>entD</i>)	<i>Escherichia coli</i>
Phosphopentomutase (5.4.2.7) ホスホペントムターゼ	<i>Thermus thermophilus</i>
Polynucleotide 5'-hydroxyl-kinase (2.7.1.78) T4 ポリヌクレオチドキナーゼ	T4 phage T4 ファージ
Polyphosphate:AMP-phosphotransferase ポリリン酸:AMP-ホスホトランスフェラーゼ	<i>Acinetobacter johnsonii</i>
Proline-4-hydroxylase (1.14.11.1) L-プロリン 4 位水酸化酵素	<i>Dactylosporangium</i> sp. RH1
L-proline cis-4-hydroxylase (1.14.11.56) L-プロリン 4 位cis水酸化酵素	<i>Ensifer meliloti</i> (<i>Sinorhizobium meliloti</i>)
Proline racemase (5.1.1.4) プロリンラセマーゼ	<i>Acetoanaerobium sticklandii</i> (<i>Clostridium sticklandii</i>)
Protease 3C (3.4.22.28) プロテアーゼ 3C	Human rhinovirus B14 ヒトライノウイルス B14
Protease PFUS (3.4.21.-) プロテアーゼ PFUS	<i>Pyrococcus furiosus</i>
Protein phosphatase 2A, A-subunit (3.1.3.16) プロテインホスファターゼ2A (PP2A) Aサブユニット	ヒト
Protein phosphatase 2A, C-subunit (3.1.3.16) プロテインホスファターゼ2A (PP2A) Cサブユニット	ヒト
Protocatechuate 3,4-dioxygenase α chain, β chain (1.13.11.3) プロトカテク酸 3,4-ジオキシゲナーゼ (PCO) (α 鎖及び β 鎖) (<i>pcaG</i> , <i>pcaH</i>)	<i>Acinetobacter baumannii</i>
Purine nucleoside phosphorylase (2.4.2.1) プリンヌクレオシドホスホリラーゼ	<i>Cellulomonas flavigena</i>
Purine nucleoside phosphorylase I (2.4.2.1) プリンヌクレオシドホスホリラーゼ I (<i>punA</i>)	<i>Geobacillus stearothermophilus</i> (<i>Bacillus stearothermophilus</i>)
Pyranose oxidase (1.1.3.10) ピラノースオキシダーゼ	<i>Trametes versicolor</i> (<i>Coriolus versicolor</i>) カワラタケ
Pyrimidine nucleoside phosphorylase (2.4.2.3, 2.4.2.4) ピリミジンヌクレオシドホスホリラーゼ (<i>pyn</i>)	<i>Geobacillus stearothermophilus</i> (<i>Bacillus stearothermophilus</i>)
Pyruvate decarboxylase (4.1.1.1) ピルビン酸デカルボキシラーゼ (<i>pdh</i>)	<i>Zymomonas mobilis</i>
Pyruvate kinase (2.7.1.40) ピルビン酸キナーゼ	ウサギ
Pyruvate, orthophosphate dikinase (2.7.9.1) ピルベートオルソホスフェートジキナーゼ (PPDK)	<i>Microbispora rosea</i>
RecA protein RecA タンパク質 (<i>recA</i>)	<i>Thermus aquaticus</i>
Restriction-Modification system 制限-修飾系: 制限酵素及びそのメチラーゼ	
Site-specific deoxyribonuclease BamHI (3.1.21.4) 制限酵素 BamHI	<i>Bacillus amyloliquefaciens</i>
Site-specific deoxyribonuclease BanIII (3.1.21.4) 制限酵素 BanIII	<i>Aneurinibacillus aneurinolyticus</i> (<i>Bacillus aneurinolyticus</i>)
Site-specific deoxyribonuclease FokI (3.1.21.4) 制限酵素 FokI	<i>Planococcus okeanokoites</i> (<i>Flavobacterium okeanokoites</i> , <i>Planomicrobium okeanokoites</i>)
Site-specific deoxyribonuclease HaeIII (3.1.21.4) 制限酵素 HaeIII	<i>Haemophilus aegyptius</i>
Site-specific deoxyribonuclease HincII (3.1.21.4) 制限酵素 HincII	<i>Haemophilus influenzae</i>
Site-specific deoxyribonuclease HindIII (3.1.21.4) 制限酵素 HindIII	<i>Haemophilus influenzae</i>
Site-specific deoxyribonuclease HinfI (3.1.21.4) 制限酵素 HinfI	<i>Haemophilus influenzae</i>
Site-specific deoxyribonuclease HpaI (3.1.21.4) 制限酵素 HpaI	<i>Haemophilus parainfluenzae</i>

Site-specific deoxyribonuclease MboI (3.1.21.4) 制限酵素 MboI	<i>Moraxella bovis</i>
Site-specific deoxyribonuclease NgoMI (3.1.21.4) 制限酵素 NgoMI	<i>Neisseria gonorrhoeae</i>
Site-specific deoxyribonuclease NspV (3.1.21.4) 制限酵素 NspV	<i>Nostoc</i> sp. PCC 7524
Site-specific deoxyribonuclease PstI (3.1.21.4) 制限酵素 PstI	<i>Providencia stuartii</i>
Site-specific deoxyribonuclease SmaI (3.1.21.4) 制限酵素 SmaI	<i>Serratia marcescens</i>
Site-specific DNA-methyltransferase BamHI (2.1.1.113) メチラーゼ BamHI	<i>Bacillus amyloliquefaciens</i>
Site-specific DNA-methyltransferase FokI (2.1.1.72) メチラーゼ FokI	<i>Planococcus okeanokoites</i> (<i>Flavobacterium okeanokoites</i> , <i>Planomicrobium okeanokoites</i>)
Site-specific DNA-methyltransferase HaeIII (2.1.1.37) メチラーゼ HaeIII	<i>Haemophilus aegyptius</i>
Site-specific DNA-methyltransferase HincII (2.1.1.72) メチラーゼ HincII	<i>Haemophilus influenzae</i>
Site-specific DNA-methyltransferase HindIII (2.1.1.72) メチラーゼ HindIII	<i>Haemophilus influenzae</i>
Site-specific DNA-methyltransferase HinfI (2.1.1.72) メチラーゼ HinfI	<i>Haemophilus influenzae</i>
Site-specific DNA-methyltransferase HpaI (2.1.1.72) メチラーゼ HpaI	<i>Haemophilus parainfluenzae</i>
Site-specific DNA-methyltransferase MboI (2.1.1.72) メチラーゼ MboI	<i>Moraxella bovis</i>
Site-specific DNA-methyltransferase NgoMI (2.1.1.37) メチラーゼ NgoMI	<i>Neisseria gonorrhoeae</i>
Site-specific DNA-methyltransferase NspV (2.1.1.-) メチラーゼ NspV	<i>Nostoc</i> sp. PCC 7524
Site-specific DNA-methyltransferase PstI (2.1.1.72) メチラーゼ PstI	<i>Providencia stuartii</i>
Site-specific DNA-methyltransferase SmaI (2.1.1.113) メチラーゼ SmaI	<i>Serratia marcescens</i>
Reverse transcriptase (2.7.7.49) リバーストランスクリプターゼ (逆転写酵素)	Moloney murine leukemia virus モロニーマウス白血病ウイルス (M-MuLV)
Ribonuclease T ₁ (4.6.1.24) リボヌクレアーゼ T ₁	<i>Aspergillus oryzae</i>
RNA ligase (6.5.1.3) T4 RNA リガーゼ	T4 phage T4 ファージ
RNA polymerase (2.7.7.6) SP6 RNA ポリメラーゼ	SP6 phage SP6 ファージ
RNA polymerase (2.7.7.6) T7 RNA ポリメラーゼ	T7 phage T7 ファージ
RNA polymerase III subunit RPC155 (2.7.7.6) RNA ポリメラーゼ III サブユニットRPC155	ヒト
Saponin-decomposing enzyme サポニン分解酵素 (SDA)	<i>Aspergillus oryzae</i>
Saponin-decomposing enzyme サポニン分解酵素 (SDE)	<i>Penicillium brefeldianum</i> (<i>Eupenicillium brefeldianum</i>)
Saponin-decomposing enzyme サポニン分解酵素 (SDN)	<i>Fusarium neocosmosporiellum</i> (<i>Neocosmospora vasinfecta</i>)
Sarcosine oxidase (1.5.3.1) サルコシオキシダーゼ	<i>Arthrobacter globiformis</i>
Sarcosine oxidase (1.5.3.1) サルコシオキシダーゼ	<i>Bacillus</i> sp. KS-A11
Secondary alcohol dehydrogenase (1.1.1.1) 2級アルコール脱水素酵素	<i>Candida parapsilosis</i>
Secondary alcohol dehydrogenase (1.1.1.1) 2級アルコール脱水素酵素	<i>Rhodococcus erythropolis</i>
Secretory KEX2 protease (3.4.21.61) 分泌型 KEX2 プロテアーゼ	<i>Saccharomyces cerevisiae</i>
Serine hydroxymethylase (2.1.2.1) セリンヒドロキシメチルトランスフェラーゼ (<i>glyA</i>)	<i>Escherichia coli</i>
Serine operon (<i>serA</i> , <i>serB</i> , <i>serC</i>) セリン合成系酵素	<i>Bacillus amyloliquefaciens</i>
α -2,3-Sialyltransferase (2.4.99.4) α -2,3-シアル酸転移酵素	<i>Photobacterium</i> sp. JT-ISH-224
α -2,3-Sialyltransferase (2.4.99.4) α -2,3-シアル酸転移酵素	<i>Photobacterium phosphoreum</i>
α -2,6-Sialyltransferase (2.4.99.1) α -2,6-シアル酸転移酵素	<i>Photobacterium</i> sp. JT-ISH-224

α -2,6-Sialyltransferase (2.4.99.1) α -2,6-シアル酸転移酵素	<i>Photobacterium damsela</i>
α -2,6-Sialyltransferase (2.4.99.1) α -2,6-シアル酸転移酵素	<i>Photobacterium leiognathi</i>
α -2,6-Sialyltransferase (2.4.99.1) α -2,6-シアル酸転移酵素	ヒト
Sorbitol dehydrogenase (1.1.1.14) ソルビトールデヒドロゲナーゼ	<i>Pseudomonas</i> sp. KS-E1806
Succinyl-diaminopimelate desuccinylase (3.5.1.18) リジン生合成酵素 (<i>dapE</i>)	<i>Escherichia coli</i>
Sucrose hydrolase (3.2.1.26) スクロース加水分解酵素 (<i>cscA</i>)	<i>Escherichia coli</i>
Sucrose phosphorylase (2.4.1.7) スクロースホスホリラーゼ	<i>Leuconostoc mesenteroides</i>
Sucrose phosphorylase (2.4.1.7) スクロースホスホリラーゼ	<i>Streptococcus mutans</i>
Tartrate-resistant acid phosphatase (3.1.3.2) 酒石酸抵抗性酸性ホスファターゼ (TRAP)	ヒト
Terephthalate dihydrodiol dehydrogenase (1.3.1.53) テレフタル酸ジヒドロジオールデヒドロゲナーゼ (<i>tphB</i>)	<i>Comamonas testosteroni</i>
Terephthalate 1,2-dioxygenase oxygenase large subunit (1.14.12.15) テレフタル酸1,2-ジオキシゲナーゼオキシゲナーゼ大サブユニット (<i>tphA2</i>)	<i>Comamonas testosteroni</i>
Terephthalate 1,2-dioxygenase oxygenase small subunit (1.14.12.15) テレフタル酸1,2-ジオキシゲナーゼオキシゲナーゼ小サブユニット (<i>tphA3</i>)	<i>Comamonas testosteroni</i>
Terephthalate 1,2-dioxygenase reductase (1.14.12.15) テレフタル酸1,2-ジオキシゲナーゼレダクターゼ (<i>tphA1</i>)	<i>Comamonas testosteroni</i>
2,3,4,5-Tetrahydropyridine-2,6-dicarboxylate N-succinyltransferase (2.3.1.117) リジン生合成酵素 (<i>dapD</i>)	<i>Escherichia coli</i>
Thioredoxin reductase (1.8.1.9) チオレドキシンレダクターゼ	<i>Saccharomyces cerevisiae</i>
Thioredoxin reductase (1.8.1.9) チオレドキシンレダクターゼ	ヒト
D-Threonine aldolase (4.1.2.42) D-トレオニンアルドラーゼ	<i>Achromobacter xylosoxidans</i>
Topoisomerase I トポイソメラーゼ I (TOP1)	ヒト
Transaldolase (2.2.1.2) トランスアルドラーゼ (<i>tal</i>)	<i>Escherichia coli</i>
Transketolase 1 (2.2.1.1) トランスケトラゼ (<i>tktA</i>)	<i>Escherichia coli</i>
Tryptophanase (4.1.99.1) トリプトファンナーゼ	<i>Escherichia coli</i>
Tryptophan operon (<i>trpA, trpB, trpC, trpD</i>) トリプトファンオペロン	<i>Bacillus amyloliquefaciens</i>
Tryptophan operon (<i>trpA, trpB, trpC, trpD, trpE</i>) トリプトファンオペロン	<i>Escherichia coli</i>
Tryptophan operon (<i>trpA, trpB</i>) トリプトファン合成酵素群	<i>Corynebacterium glutamicum</i>
Tyramine oxidase (1.4.3.4) チラミンオキシダーゼ	<i>Arthrobacter</i> sp. P06240
β -Tyrosinase (4.1.99.2) β -チロシナーゼ (BTY)	<i>Citrobacter intermedius</i>
Tyrosinase (1.14.18.1) チロシナーゼ	<i>Streptomyces antibioticus</i>
Ubiquitin activating enzyme E1 (6.2.1.45) ユビキチン活性化酵素 (UBE1)	ヒト
Ubiquitin-conjugating enzyme E2 N (2.3.2.23) ユビキチン結合酵素 (UBE2N)	ヒト
Ubiquitin-conjugating enzyme E2 A (2.3.2.23) 損傷DNA修復タンパク質 Rad6A (ユビキチン結合酵素 E2 A)	ヒト
Ubiquitin-conjugating enzyme E2 variant 1a ユビキチン結合酵素 (UEV1a)	ヒト
E3 ubiquitin-protein ligase MYLIP (2.3.2.27) RING型E3ユビキチンリガーゼ (MYLIP)	ヒト
UDP-GlcNAc-pyrophosphorylase (2.7.7.23) UDP-GlcNAcピロホスホリラーゼ (<i>glmU</i>)	<i>Escherichia coli</i>

Urate synthesis enzymes (<i>xdhg, xdha, xdhb, xdhd, xdhe, xdhq</i>) 尿酸合成酵素群	<i>Phyllobacterium</i> sp. xsant-25
Urease operon (<i>ureA, ureB, ureC, ureD, ureE, ureF, ureG</i>) ウレアーゼオペロン	<i>Klebsiella aerogenes</i>
XMP aminase (6.3.5.2) XMP アミナーゼ	<i>Escherichia coli</i>
Xylose isomerase (5.3.1.5) キシロースイソメラーゼ (<i>xyIA</i>)	<i>Escherichia coli</i>
Xylulokinase (2.7.1.17) キシルロキナーゼ (<i>xyIB</i>)	<i>Escherichia coli</i>
(2) 機能性タンパク質、ペプチド	
A gene	λ phage ラムダファージ
A1*065:01 主要組織適合性抗原 A1*065:01	アカゲザル
Aequorin エクオリン(発光タンパク質)	<i>Aequorea aequorea</i>
α-Amylase inhibitor α アミラーゼインヒビター	<i>Streptomyces nitrosporeus</i>
Amyloid protein アミロイドタンパク質(血清アミロイド P 成分)	ヒト
Androgen receptor アンドロジェンレセプター(ステロイドホルモンの受容体タンパク質)	ヒト
Annexin A5 アネキシン A5	ヒト
ATP binding cassette subfamily B member 1 (MDR1) ABCトランスポーター (<i>ABCB1</i>)	ヒト
ATP binding cassette subfamily B member 11 (BSEP) ABCトランスポーター (<i>ABCB11</i>)	イヌ
ATP binding cassette subfamily B member 11 (BSEP) ABCトランスポーター (<i>ABCB11</i>)	ヒト
ATP binding cassette subfamily B member 11 (Bsep) ABCトランスポーター (<i>Abcb11</i>)	ラット
ATP binding cassette subfamily B member 1A (Mdr1a) ABCトランスポーター (<i>Abcb1a</i>)	マウス
ATP binding cassette subfamily B member 1B (Mdr1b) ABCトランスポーター (<i>Abcb1b</i>)	マウス
ATP binding cassette subfamily C member 1 (MRP1) ABCトランスポーター (<i>ABCC1</i>)	イヌ
ATP binding cassette subfamily C member 1 (MRP1) ABCトランスポーター (<i>ABCC1</i>)	ヒト
ATP binding cassette subfamily C member 1 (Mrp1) ABCトランスポーター (<i>Abcc1</i>)	ラット
ATP binding cassette subfamily C member 2 (MRP2) ABCトランスポーター (<i>ABCC2</i>)	イヌ
ATP binding cassette subfamily C member 2 (MRP2) ABCトランスポーター (<i>ABCC2</i>)	カニクイザル
ATP binding cassette subfamily C member 2 (MRP2) ABCトランスポーター (<i>ABCC2</i>)	ヒト
ATP binding cassette subfamily C member 2 (Mrp2) ABCトランスポーター (<i>Abcc2</i>)	マウス
ATP binding cassette subfamily C member 2 (Mrp2) ABCトランスポーター (<i>Abcc2</i>)	ラット
ATP binding cassette subfamily C member 3 (MRP3) ABCトランスポーター (<i>ABCC3</i>)	ヒト
ATP binding cassette subfamily C member 4 (MRP4) ABCトランスポーター (<i>ABCC4</i>)	ヒト
ATP binding cassette subfamily C member 4 (Mrp4) ABCトランスポーター (<i>Abcc4</i>)	ラット
ATP binding cassette subfamily C member 11 (MRP8) ABCトランスポーター (<i>ABCC11</i>)	ヒト
ATP binding cassette subfamily G member 2 (BCRP) ABCトランスポーター (<i>ABCG2</i>)	ヒト
ATP binding cassette subfamily G member 2 (Bcrp) ABCトランスポーター (<i>Abcg2</i>)	ラット
B gene	λ phage ラムダファージ
BamHI control element 転写活性化因子	<i>Bacillus amyloliquefaciens</i>
BF2*012:01 主要組織適合性抗原 BF2*012:01	ニワトリ

BF2*015:01 主要組織適合性抗原 BF2*015:01	ニワトリ
BP230 230 kDa類天疱瘡抗原 (BP230)	ヒト
Bt toxin Cry4Aa, partial (amino acids positions 696-851) BtトキシンCry4Aa (cry4Aa)の部分配列	<i>Bacillus thuringiensis</i>
C gene	λ phage ラムダファージ
Calmodulin カルモジュリン (Ca ²⁺ 輸送タンパク質)	ラット
Calpastatin カルパスタチン (プロテアーゼ阻害タンパク質)	ヒト
Capsid protein, partial (amino acids positions 118-233) キャプシドタンパク質の部分配列	Porcine circovirus 2 (PCV2) 豚サーコウイルス2型
ccdB (gyrase阻害タンパク質)	F plasmid F プラスミド
Collagen alpha-1(V) chain Type V コラーゲン	ヒト
Collagen alpha-1(VII) chain Type VII コラーゲン	ヒト
C-reactive protein (CRP) C 反応性タンパク質 (肝臓で合成される血清タンパクの一種)	ヒト
α A-crystallin α A-クリスタリン	ウシ
Cystatin A シスタチンA (プロテアーゼインヒビター)	ヒト
Cystatin C シスタチンC	ヒト
Cystatin α シスタチン α (プロテアーゼインヒビター)	ラット
Cytoplasmic β-actin β-アクチン	ヒト
D gene	λ phage ラムダファージ
Desmoglein 3 デスモグレイン 3 (<i>Dsg3</i>)	マウス
DnaK protein	<i>Escherichia coli</i>
DNA polymerase sliding clamp (Proliferating cell nuclear antigen homolog) スライディングクランプ (PCNA)	<i>Methanocaldococcus jannaschii</i>
DNA polymerase sliding clamp 1 (Proliferating cell nuclear antigen homolog 1, PCNA 1) スライディングクランプ (PCNA1)	<i>Thermococcus kodakarensis</i>
Double-stranded RNA-binding protein 4 二本鎖RNA結合タンパク質DRB4 (DRB4)	シロイヌナズナ
E gene	λ phage ラムダファージ
Epidermal Fatty Acid Binding Protein 上皮性脂肪酸結合タンパク質 (FABP5)	ヒト
Estrogen receptor エストロジェンレセプター (ステロイドホルモンの受容体タンパク質)	ヒト
Fc-gamma RI, partial (amino acids positions 13-288) Fcγ受容体I (FcγRI)の部分配列 (可溶性領域)	ヒト
Fc-gamma RIIIa, partial (amino acids positions 16-192) Fcγ受容体IIIa (FcγRIIIa)の部分配列 (可溶性領域)	ヒト
Ferritin フェリチン	ウマ
Ferritin light chain フェリチンL鎖 (FTL)	ヒト
Fi gene	λ phage ラムダファージ
Fibroin heavy chain フィブロインH鎖	カイコ
Fibronectin, partial (amino acids positions 1450-1543) フィブロネクチンの部分配列 (細胞接着ドメイン)	ヒト
Fibronectin, partial (GAAVTGRGDSPASAAGY sequence) フィブロネクチンの部分配列 (細胞接着シグナル含有領域)	ヒト
Fibronectin, partial (SLRGDSA sequence) フィブロネクチンの部分配列 (細胞接着シグナル)	ヒト

Fii gene	λ phage ラムダファージ
Fluorescent protein Azami-Green 蛍光タンパク質 Azami-Green	アザミサンゴ
Fluorescent protein Kaede 蛍光タンパク質 Kaede	ヒュサンゴ
Fluorescent protein Kcy 蛍光タンパク質 Kcy	クサビライシ
Fluorescent protein Keima 蛍光タンパク質 Keima	コモンサンゴ
Fluorescent protein Kusabira-Orange 蛍光タンパク質 Kusabira-Orange	クサビライシ
Fluorescent protein Midoriishi-Cyan 蛍光タンパク質 Midoriishi-Cyan	ミドリイシ
Fluorescent protein Momiji 蛍光タンパク質 Momiji	アザミハナガタサンゴ
Fluorescent protein MR 蛍光タンパク質 MR	コモンサンゴ
Fluorescent protein Tguv 蛍光タンパク質 Tguv	オオカワリギンチャク
Fluorescent protein Umikinoko-Green 蛍光タンパク質 Umikinoko-Green	ウミキノコ
Fucose-binding lectin フコース結合性レクチン (AAL)	<i>Aleuria aurantia</i> ヒイロチャワンタケ
Fucose lectin フコースレクチン	<i>Aspergillus oryzae</i>
Green fluorescent protein GFP	<i>Aequorea coerulescens</i> オワンクラゲ
Green fluorescent protein GFP	<i>Aequorea victoria</i> オワンクラゲ
H-2D ^b 主要組織適合性抗原 H-2D ^b	マウス
H-2D ^d 主要組織適合性抗原 H-2D ^d	マウス
H-2D ^k 主要組織適合性抗原 H-2D ^k	マウス
H-2K ^b 主要組織適合性抗原 H-2K ^b	マウス
H-2K ^d 主要組織適合性抗原 H-2K ^d	マウス
H-2K ^k 主要組織適合性抗原 H-2K ^k	マウス
H-2L ^d 主要組織適合性抗原 H-2L ^d	マウス
HLA-A*01:01 主要組織適合性抗原 A*01:01	ヒト
HLA-A*02:01 主要組織適合性抗原 A*02:01	ヒト
HLA-A*02:06 主要組織適合性抗原 A*02:06	ヒト
HLA-A*02:07 主要組織適合性抗原 A*02:07	ヒト
HLA-A*03:01 主要組織適合性抗原 A*03:01	ヒト
HLA-A*11:02 主要組織適合性抗原 A*11:02	ヒト
HLA-A*23:01 主要組織適合性抗原 A*23:01	ヒト
HLA-A*24:02 主要組織適合性抗原 A*24:02	ヒト
HLA-A*26:01 主要組織適合性抗原 A*26:01	ヒト
HLA-A*29:02 主要組織適合性抗原 A*29:02	ヒト
HLA-A*31:01 主要組織適合性抗原 A*31:01	ヒト
HLA-B*07:02 主要組織適合性抗原 B*07:02	ヒト

HLA-B*08:01 主要組織適合性抗原 B*08:01	ヒト
HLA-B*15:01 主要組織適合性抗原 B*15:01	ヒト
HLA-B*15:02 主要組織適合性抗原 B*15:02	ヒト
HLA-A*33:03 主要組織適合性抗原 A*33:03	ヒト
HLA-B*35:01 主要組織適合性抗原 B*35:01	ヒト
HLA-B*40:01 主要組織適合性抗原 B*40:01	ヒト
HLA-B*40:06 主要組織適合性抗原 B*40:06	ヒト
HLA-B*42:01 主要組織適合性抗原 B*42:01	ヒト
HLA-B*52:01 主要組織適合性抗原 B*52:01	ヒト
HLA-B*54:01 主要組織適合性抗原 B*54:01	ヒト
HLA-Cw*01:02 主要組織適合性抗原 Cw*01:02	ヒト
HLA-Cw*03:03 主要組織適合性抗原 Cw*03:03	ヒト
HLA-Cw*03:04 主要組織適合性抗原 Cw*03:04	ヒト
HLA-Cw*08:01 主要組織適合性抗原 Cw*08:01	ヒト
HLA-Cw*12:02 主要組織適合性抗原 Cw*12:02	ヒト
HLA-Cw*15:02 主要組織適合性抗原 Cw*15:02	ヒト
HLA-DRA1*01:01 主要組織適合性抗原 DRA1*01:01	ヒト
HLA-DRB1*01:01 主要組織適合性抗原 DRB1*01:01	ヒト
HLA-DRB1*04:05 主要組織適合性抗原 DRB1*04:05	ヒト
HLA-E*01:01 主要組織適合性抗原 E*01:01	ヒト
HLA-E*01:03 主要組織適合性抗原 E*01:03	ヒト
I gene	λ phage ラムダファージ
J gene	λ phage ラムダファージ
<i>lacI</i> repressor <i>lacI</i> リプレッサー (Lactose operon Regulator gene)	<i>Escherichia coli</i>
<i>lacI^q</i> repressor <i>lacI^q</i> リプレッサー (Lactose operon Regulator gene)	<i>Escherichia coli</i>
Leukemia inhibitory factor 白血病阻害因子 (<i>Lif</i>)	マウス
lom gene	λ phage ラムダファージ
Mating factor α-1 α 因子遺伝子	<i>Saccharomyces cerevisiae</i>
Methyl-CpG-binding protein MBD1, partial (amino acids positions 1-75) メチル化DNA結合タンパク質 MBD1の部分配列	ヒト
MHC class I-related protein 1 主要組織適合抗原クラスI関連分子 MR1	ヒト
β 2-Microglobulin β 2-ミクログロブリン (<i>B2M</i>)	ニワトリ
β 2-Microglobulin β 2-ミクログロブリン (透析アミロイドーシスの原因物質)	ヒト
37S ribosomal protein MRP17, mitochondrial MRP17 遺伝子 (ミトコンドリアリボソーム小サブユニット)	<i>Saccharomyces cerevisiae</i>
mTOR, partial (amino acids positions 2025-2114) mTORの部分配列	ヒト
Myoglobin ミオグロビン (酸素結合タンパク質)	ヒト

N protein N タンパク質 (λ 転写ターミネーター)	λ cI857Sam phage ラムダ cI857Sam ファージ
NS4B C型肝炎ウイルス NS4B	Hepatitis C virus (HCV) C型肝炎ウイルス
nu1 gene	λ phage ラムダファージ
nu3 gene	λ phage ラムダファージ
Nuclear factor NF-κB p50 subunit, partial (amino acids positions 247-352) NF-κB p50 サブユニット (NFκB1) の部分配列	ヒト
Nuclear factor NF-κB p65 subunit, partial (amino acids positions 190-291) NF-κB p65 サブユニット (RELA) の部分配列	ヒト
orf206b	λ phage ラムダファージ
p53, partial (amino acids positions 1-70) p53の部分配列	ヒト
Proliferating cell nuclear antigen (PCNA) 増殖細胞核抗原 (PCNA)	ヒト
Protein AaeX AaeX タンパク質 (aaeX)	<i>Escherichia coli</i>
Protocatechuate transporter (p-hydroxybenzoate transporter) プロトカテク酸トランスポーター (p-ヒドロキシ安息香酸トランスポーター) (pcaK)	<i>Pseudomonas putida</i>
Pulmonary surfactant protein A2 肺サーファクタントタンパク質 A2 (SP-A2)	ヒト
Sequestosome 1 / p62, partial (amino acids positions 1-102) セクレストソーム 1 / p62の部分配列	ヒト
Serum amyloid A 血清アミロイド A (SAA)	ヒト
Silk-elastin protein SELP8K(47K) シルクエラスチンタンパク質 SELP8K(47K)	カイコ / ヒト / 化学合成
Single-stranded DNA-binding protein SSB タンパク質 (ssb) (一本鎖DNA結合タンパク質)	<i>Thermus aquaticus</i>
Streptavidin ストレプトアビジン (sta)	<i>Streptomyces avidinii</i>
46 kDa surface antigen, partial (amino acids positions 37-419) p46膜タンパク質 (p46) の部分配列	<i>Mesomycoplasma hyopneumoniae (Mycoplasma hyopneumoniae)</i>
Synaptotagmin II (Syt2) シナプトタグミン II	マウス
Tamavidin 2 タマビジン2	<i>Pleurotus cornucopiae var. citrinopileatus</i> タモギタケ
Telomerase reverse transcriptase, partial (amino acids positions 180-320) TERTの部分配列	ヒト
Temperature-sensitive cI-repressor 温度感受性リプレッサー-cI857	λ cI857Sam phage ラムダ cI857Sam ファージ
Terephthalate transporter テレフタル酸トランスポーター (tpaK)	<i>Rhodococcus jostii</i>
λ-Terminase A λターミネーゼ A (DNA結合タンパク質)	λ phage ラムダファージ
λ-Terminase Nu1 λターミネーゼ Nu1 (DNA結合タンパク質)	λ phage ラムダファージ
Thioredoxin (TRX) チオレドキシ (酵素の酸化還元に関与するタンパク質)	ヒト
Thioredoxin2 チオレドキシ2	<i>Saccharomyces cerevisiae</i>
L-Threonine permease L-スレオニンパーミアーゼ	<i>Escherichia coli</i>
Transcription factor XylS 転写因子 XylS	TOL plasmid TOL プラスミド
Transcriptional activator gene (nprA) 転写活性化因子	<i>Geobacillus stearothermophilus (Bacillus stearothermophilus)</i>
Transferrin receptor トランスフェリンレセプター (TFRC)	マウス
α-Tubulin α-チューブリン	ヒト
W gene	λ phage ラムダファージ

Z gene	λ phage ラムダファージ
ZZ-tag ZZ-tag (Protein AのZドメイン)	<i>Staphylococcus aureus</i>
(3)シグナルペプチド	
Albumin lysozyme signal peptide 卵白リゾチーム由来分泌シグナルペプチド	ニワトリ
Alkaline phosphatase signal peptide アルカリホスファターゼのシグナルペプチド	<i>Escherichia coli</i>
Anthranilate synthase (<i>trpE</i>) signal peptide アントラニル酸シンターゼ (<i>trpE</i>)のシグナルペプチド	<i>Escherichia coli</i>
Aspergillopepsin A signal peptide アスペルギロペプシン由来分泌シグナルペプチド	<i>Aspergillus saitoi</i>
Aspergillopepsin I (<i>apnS</i>) signal peptide 酸性プロテアーゼ (<i>apnS</i>) のシグナルペプチド	<i>Aspergillus phoenicis</i>
Calreticulin signal peptide カルレチキュリン由来の分泌シグナルペプチド	ウシ
Cell surface protein (MWP) signal peptide 細胞表面層タンパク質 (MWP) のシグナルペプチド	<i>Brevibacillus brevis (Bacillus brevis)</i>
Cell surface protein A (CspA) signal peptide 細胞表面層タンパク CspA シグナル配列	<i>Corynebacterium ammoniagenes</i>
Cellobiohydrolase 1 (<i>cbh1</i>) signal peptide <i>cbh1</i> (Cellobiohydrolase 1) 分泌シグナルペプチド	<i>Trichoderma viride (Hypocrea rufa)</i>
ER-retention signal (HDEL sequence) 小胞体残留シグナルHDEL	<i>Saccharomyces cerevisiae</i>
ER-retention signal of calreticulin カルレチキュリン由来の小胞体残留シグナル	ウシ
β-Lactamase (<i>bla</i>) signal peptide β-ラクタマーゼのシグナルペプチド	<i>Escherichia coli</i>
Mating factor α-1 signal peptide 接合因子 α 因子のシグナルペプチド	<i>Saccharomyces cerevisiae</i>
Mitochondrial targeting signal of cytochrome c oxidase subunit IV Cytochrome c oxidase サブユニット IVのミトコンドリア移行シグナル	<i>Saccharomyces cerevisiae</i>
Nuclear localization signal (DPKKKRVDPKKKRVDPKKKRV) 核局在化シグナル (nuc)	Simian virus 40 サルウイルス 40 (SV40)
Nuclear localization signal of poly(ADP-ribose) polymerase ポリADPリボースポリメラーゼの核局在化シグナル	ヒト
P22 protein signal peptide P22のシグナル配列	<i>Brevibacillus choshinensis</i>
Pectate lyase B signal peptide ペクチン酸リアーゼのシグナルペプチド	<i>Pectobacterium carotovorum (Erwinia carotovora)</i>
PEST sequence of Ornithine decarboxylase オルニチンデカルボキシラーゼのPESTペプチド	マウス
Staphylococcal protein A signal peptide プロテインAのシグナル配列	<i>Staphylococcus aureus</i>
Subtilisin signal peptide ズブチリシンの分泌シグナルペプチド	<i>Bacillus subtilis</i>
Surface layer protein (HWP) signal peptide HWPのシグナル配列	<i>Brevibacillus choshinensis</i>
SV40 poly(A) signal SV40 polyAシグナル	Simian virus 40 サルウイルス 40 (SV40)
Tyrosine-protein kinase LynA, partial (amino acids positions 1-19) チロシンキナーゼ LynA 由来の部分配列 (形質膜移行シグナル)	ラット
(4)機能性核酸	
16S ribosomal RNA gene 16S リボソームRNA	<i>Legionella pneumophila</i>
16S ribosomal RNA gene 16S リボソームRNA	<i>Alicyclobacillus acidoterrestris</i>
2 μ m STB gene	<i>Saccharomyces cerevisiae</i> (2 μ m plasmid)
3'-UTR sequence (mRNAを安定化する配列)	Tobacco mosaic virus タバコモザイクウイルス (TMV)
ARS1 (複製起点)	<i>Saccharomyces cerevisiae</i>
AU-rich element (TTATTTATTの4回繰り返し配列) (ARE) (mRNA不安定化配列)	ヒト
ColE1 <i>cer</i> locus <i>cer</i> 領域	ColE1 plasmid ColE1 プラスミド
CTCF-binding region (遺伝子発現安定化配列)	チャイニーズハムスター

Enterokinase cleavage site ヒトエンテロキナーゼ切断認識配列	ヒト
Internal ribosome entry site (IRES) 配列内リボソーム進入部位	Encephalomyocarditis virus 脳心筋炎ウイルス
Kozak sequence コザック配列	化学合成
Nitrilase transcription regulation region ニトリラーゼ転写調節遺伝子領域	<i>Rhodococcus erythropolis</i>
<i>ori</i> of 2 μ m DNA (2 μ m DNA 複製起点)	<i>Saccharomyces cerevisiae</i> (2 μ m plasmid)
REP3 (2 μ m DNA 由来のプラスミド安定化配列)	<i>Saccharomyces cerevisiae</i> (2 μ m plasmid)
SV40 origin of replication SV40の複製起点	Simian virus 40 サルウイルス 40 (SV40)
T7 gene 10 leader sequence T7 ファージ gene 10 リーダー配列	T7 phage T7 ファージ
Ω sequence (翻訳促進配列)	Tobacco mosaic virus タバコモザイクウイルス (TMV)
(5) マーカー	
Ampicillin resistance gene / β -lactamase アンピシリン耐性遺伝子	<i>Escherichia coli</i>
attR1 sequence (相同組換え認識配列)	λ phage ラムダファージ
attR2 sequence (相同組換え認識配列)	λ phage ラムダファージ
Blasticidin S deaminase ブラストサイジン S 耐性遺伝子	<i>Aspergillus terreus</i>
Chloramphenicol resistance gene クロラムフェニコール耐性遺伝子	<i>Escherichia coli</i>
Chloramphenicol resistance gene クロラムフェニコール耐性遺伝子	<i>Staphylococcus aureus</i>
Chloramphenicol resistance gene / Chloramphenicol acetyltransferase クロラムフェニコール耐性遺伝子 / クロラムフェニコールアセチルト ランスフェラーゼ (CAT)	<i>Escherichia coli</i> (Bacterial transposon Tn9)
Destomycin resistance gene デストマイシン耐性遺伝子	<i>Streptomyces rimofaciens</i>
Dihydrofolate reductase ジヒドロ葉酸還元酵素 (DHFR)	マウス
β -Galactosidase X-gal呈色マーカー (<i>lacZ</i>)	<i>Escherichia coli</i>
β -Galactosidase X-gal呈色マーカー (<i>lacZ'</i>)	<i>Escherichia coli</i>
Gentamicin 3-N-acetyltransferase (2.3.1.60) ゲンタマイシン耐性遺伝子 AAC(3)-1	<i>Pseudomonas aeruginosa</i>
Hygromycin B phosphotransferase ハイグロマイシン B耐性遺伝子	<i>Escherichia coli</i>
Inositol phosphorylceramide (IPC) synthase catalytic subunit AUR1 オーレオバシジン A 耐性遺伝子 (<i>aur1</i>)	<i>Saccharomyces cerevisiae</i>
Isopropylmalate dehydrogenase LEU2 栄養要求性マーカー (β -イソプロピルリンゴ酸デヒドロゲ ナーゼ遺伝子)	<i>Saccharomyces cerevisiae</i>
Kanamycin resistance gene カナマイシン耐性遺伝子	<i>Escherichia coli</i> (R6K plasmid, Bacterial transposon Tn903)
Kanamycin resistance gene カナマイシン耐性遺伝子	<i>Klebsiella aerogenes</i> (RK2 plasmid)
Kanamycin resistance gene カナマイシン耐性遺伝子	<i>Klebsiella pneumoniae</i> (Bacterial transposon Tn5)
Kanamycin resistance gene カナマイシン耐性遺伝子	<i>Pseudomonas aeruginosa</i> (R2 plasmid)
Neomycine resistance gene / Aminoglycoside 3'- phosphotransferase ネオマイシン耐性遺伝子	<i>Klebsiella pneumoniae</i> (Bacterial transposon Tn5)
Orotidine 5'-phosphate decarboxylase (4.1.1.23) ウラシル合成遺伝子 (オロチジン-5' -リン酸デカルボキシラーゼ) (<i>pyr4</i>)	<i>Trichoderma viride</i> (<i>Hypocrea rufa</i>)
Orotidine-5'-phosphate decarboxylase (Ura3) ウラシル合成遺伝子	<i>Candida boidinii</i>

Orotidine-5'-phosphate decarboxylase (URA3) ウラシル合成遺伝子(ウラシル要求性マーカー)	<i>Saccharomyces cerevisiae</i>
Phleomycin / Bleomycin resistance gene フレオマイシン/ブレオマイシン耐性遺伝子	<i>Klebsiella pneumoniae</i> (Bacterial transposon Tn5)
Phleomycin resistance gene フレオマイシン耐性遺伝子 (<i>phl</i>)	<i>Staphylococcus aureus</i>
Phosphoribosylanthranilate isomerase トリプトファン要求性マーカー (TRP1)	<i>Saccharomyces cerevisiae</i>
Puromycin resistance gene / Puromycin N-acetyltransferase ピューロマイシン耐性遺伝子 (<i>pac</i>)	<i>Streptomyces alboniger</i>
Tetracycline resistance gene テトラサイクリン耐性遺伝子	<i>Staphylococcus aureus</i>
Thiostrepton resistance gene チオストレプトン耐性遺伝子 (<i>tsr</i>)	<i>Streptomyces azureus</i>
<i>umu</i> gene <i>umu</i> 遺伝子	<i>Escherichia coli</i>
(6) タグ	
Avitag (BAP配列)	化学合成
Cysteine tag	化学合成
E-tag	化学合成
FLAG-tag	化学合成
FLP recombinase recognition sequence Flp リコンビナーゼ認識配列	<i>Saccharomyces cerevisiae</i> (2 μ m plasmid)
Glutathione S-transferase (2.5.1.18) グルタチオン S-トランスフェラーゼ (GST)	<i>Schistosoma japonicum</i> 日本住血吸虫
Heparin binding domain of fibronectin ヘパリン結合ドメインポリペプチドの構造遺伝子	ヒト
His-tag	化学合成
T7-Tag	T7 phage T7 ファージ
Xpress epitope tag	化学合成

(注釈)

- (1) 別表における宿主、由来生物及び挿入DNAの表記は、UniProt 等生物学分野の公共データベース及び専門学会等が推奨する文献情報を参照している。
- (2) 別表第二右欄の由来生物（限定条件）は、別表第二左欄の挿入DNAに対応する右欄の由来生物に限定する。
- (3) 別表第一の宿主における株名記載がない宿主、「*Bacillus subtilis* Marburg 168 及びその由来株」、「*Escherichia coli* B 及びその由来株」及び「*Escherichia coli* K12 及びその由来株」は、病原性及び毒素産生性のない株に限るものとする。
- (4) 別表第一のベクターは、プロモーター、ターミネーター、エンハンサー、生理活性を有しないリンカー、アダプター、クローニングサイト、スペーサー、オペレーター及びシャイン・ダルガーノ配列の挿入、欠失又は変異導入処理によって改造されたものであっても別表第一のベクターと同等なものとして扱うものとし、また、別表第一のベクターに存在する耐性マーカー等の欠失又は変異導入処理によって改造されたものであっても同等なものとして扱うものとする。
ただし、当該改造によって水平伝播を生じさせるおそれがある場合は、この限りではない。
- (5) 別表第二の挿入DNAは、当該挿入DNAの一部が改造されたものであっても、産生される物質の機能上の基本的性質に著しい変化が認められない場合は、別表第二の挿入DNAと同等なものとして扱うものとする。
また、別表第二の挿入DNAは、当該挿入DNAの一部のDNAを使用したものであっても、別表第二の挿入DNAと同等なものとして扱うものとする。
- (6) 別表第二の挿入DNAが合成DNAであっても、当該挿入DNAが発現することにより産生される物質が生理活性を有する場合には、天然DNAと同等なものとして扱うものとする。
- (7) プロモーター、ターミネーター、エンハンサー、生理活性を有しないリンカー、アダプター、クローニングサイト、スペーサー、オペレーター及びシャイン・ダルガーノ配列は、生物多様性影響及びヒトへの健康影響を考慮した場合、その影響の可能性が認められないと判断されることから、安全性評価の対象としないものとし、別表第二の挿入DNAに記載しないものとする。
- (8) 別表第一の宿主・ベクターに別表第二の挿入DNAを組み合わせて構成された遺伝子組換え微生物は、科学的知見の充実等によって、生物多様性影響及びヒトへの健康影響が認められる場合は、当該別表に含まれないものとする。（法第13条第1項に基づく大臣確認が必要となる。）
- (9) この別表は、今後の科学的知見の充実等によって見直し、追加又は削減する場合がある。