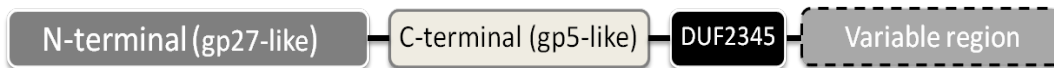


A)



B)

```
1 60
Ab_1104 MlfnIFsVLEkIGlnaQkRAIHvQFSNelLNhQVFLQRIEGQHqLNqGLmAEELICLSTNA
DSM_1106 MlfnIFsVLEkIGlnaQkRAIHvQFSNelLNhQVFLQRIEGQHqLNqGLmAEELICLSTNA
17978_933 -----mAEELICLSTNA
Ab_1_463 MlnsThQVLDsLGIspQkRAIrvQFtspiLNdQVFLQRIIdGvHaLNdGLkAEELICLSTNA
Ab_2_601 -----
17978_1_426 -----
17978_914* --msvssiLErLGLvSQnRAVHiQFSNqSLNqQVFLQRIEGeHtLNQGsVAELICLSTNA
DSM_932 MqmsvssiLErLGLvSQnRAVHiQFSNqSLNqQVFLQRIEGeHtLNQGsVAELICLSTNA
17978_2_395 -----
DSM_875 MshkIFQiLdSLGLvaQnRvLhvQFSNASLNNQVFLQRIEGeHtLNQGsVAELICLSTNA
Ab_1064 MfnNIFQiLESfGflSQHRsVyLQFSdASLNSQVFLQRIIdGQHLYLNQGMtAEELICLSTNA
DSM_921 MfnNIsQVLESfGflSQHRsVyLQFSdASLNSQVFLQRIIdGQHLYLNQGMtAEELICLSTNA
Ab_788 MfnNIsQVLESfGflSQHRsVHLQFSdASLNSQVFLQRIEGQHLYNEGMtAEELICLSTNA
17978_921 -----myLQFSdASLNSQVFLQRIIdGQHLYLNQGMtAEELICLSTNA
```

```
61 120
Ab_1104 qIALKQFIGVQVAVDQVTDsGQlFRRTTGIvTEASyGQSDGALTLYKLTIEDaTnLWHKRR
DSM_1106 qIALKQFIGVQVAVDQVTDsGQlFRRTTGIvTEASyGQSDGALTLYKLTIEDaTnLWHKRR
17978_933 qIALKQFIGVQVAVDQVTDsGQlFRRTTGIvTEASyGQSDGALTLYKLTIEDaTnLWHKRR
Ab_1_463 tIqLKsFIGVQaAVDiVTerGeltRvTGIIThAcqGQSDGsLTLYKLTIEDPTaLWkyRR
Ab_2_601 -----
17978_1_426 -----
17978_914* HIALKQFIGcQVAVDQVTDtGQFFRRTTGIITEASQGQSDGsLTiYnLTLkDPTaLWHKRR
DSM_932 HIALKQFIGcQVAVDQVTDtGQFFRRTTGIITEASQGQSDGsLTiYnLTLkDPTaLWHKRR
17978_2_395 -----
DSM_875 HIALKQFIGcQVAiDQVTDtGQFFRRTTGIITEASQGQSDGsLTiYnLTLkDPTaLWHKRR
Ab_1064 HIpLktFIGVQVAVDQVTDsGQlFRRTTGIITgASQGQSDGALTLYKLaIsDPTyLWHKRR
DSM_921 HIpLktFIGlQVAVDQVTDsGQlFRRTTGIITgASQGQSDGALTLYKLaIsDPTyLWHKRR
Ab_788 HIALKtFIGVQVAiDQVTDGQlFRRTTGIITgASQGQSDGALTLYKLTIsDPTyLWHKRR
17978_921 HIpLktFIGlQVAVDQVTDsGQlFRRTTGIITgASQGQSDGALTLYKLaIsDPTyLWHKRR
```

```
121 180
Ab_1104 NSRVFMNKSivEItEvLFKEWQeKSPLFAaSLsLDLgGLsQnYDiRPftMQhNESDYDFL
DSM_1106 NSRVFMNKSivEItEvLFKEWQeKSPLFAaSLsLDLgGLsQnYDiRPftMQhNESDYDFL
17978_933 NSRVFMNKSivEItEvLFKEWQeKSPLFAaSLsLDLgGLsQnYDiRPftMQhNESDYDFL
Ab_1_463 NSRVFMNKSvEiEwEILFKEWQtKnPLFAaSLsLDLsGLtQTYDVRPFVmqhNESDwnFL
Ab_2_601 -----
17978_1_426 -----MQsNESDYDFL
17978_914* NSRVFMNKSvRdISeILFKEWQKsPLFAssiTLdtSGLtkdYDVRPFVmqhNESDYDFL
DSM_932 NSRVFMNKSvRdISeILFKEWQKsPLFAssiTLdtSGLtkdYDVRPFVmqhNESDYDFL
17978_2_395 -----
DSM_875 NSRVFMNKSvRdInEILFKEWQKsPLFAssiTLdtSGLskdYDVRPFVmqhNESDYDFL
Ab_1064 NSRVFMNKSvKEISeILFqEWQKsPLFAssiTLdLSGLKQTYDVRPFVmqhNESDYDFL
DSM_921 NSRVFMNKSvKEISeILFqEWQKsPLFAssiTLdLSGLKQTYDVRPFVmqhNESDYDFL
Ab_788 NSRVFMNKSvREIteILFqEWQKsPLFAssiTLdLSGLKQaYDiRPFVmqhNESDYDFL
17978_921 NSRVFMNKSvKEISeILFqEWQKsPLFAssiTLdLSGLKQTYDVRPFVmqhNESDYDFL
```

```
181 240
Ab_1104 TRLWRSEGvSWLIDeSELFVphfTApIQaQKLRLIDDNNQYQALARRSIRYHRSSATEYq
DSM_1106 TRLWRSEGvSWLIDeSELFVphfTApIQaQKLRLIDDNNQYQALARRSIRYHRSSATEYq
17978_933 TRLWRSEGvSWLIDeSELFVphfTApIQgQKLRLIDDNNQYQALARRSIRYHRSSATEYq
Ab_1_463 TRLlRSEnISWLIDeaqhiVpStdtsIQaQKLRLIDaNsQYQpLdRktIRYHRSSAvEQY
Ab_2_601 -----
17978_1_426 TRLWRSEGINWlvDESqLFVAdpnASIQPQvLRLIDDnqnYQALeRRSIRYqRSSATEQF
17978_914* TRLWRSEGINWlvDESqLFVAdpnASIQPQvLRFnrpkfirhlnAvaSaitvsSatravp
DSM_932 TRLWRSEGINWlvDESqLFVAdpnASIQPQvLRLIDDnqnYQALeRRSIRYqRSSATEQF
17978_2_395 -----
DSM_875 TRLWRSEGINWlvDESqLFVAdpnASIQPQvLRLIDDnqnYQALeRRSIRYqRSSATEQF
Ab_1064 TRLWRSEGISWLIDeaELtVAsnmdNIQPQKLRLIDDNNQYQALtRRaIRYHRSSATEQF
```

DSM_921 TRLWRSEGISWLIIDaELtVAsnmdNIQPQKLRLIDDNNQYQALtRRaIRYHRSSATEQF
Ab_788 TRLWRSEGINWLIIDaELtVpSnTdhIQPQKLRLIDDNsQYQALSRRtIRYHRShATEQF
17978_921 TRLWRSEGISWLIIDaELtVAsnTdnIQPQKLRLIDDNsQYQtLlRRtIRYHRSSATEQF

241 300
Ab_1104 DSIITgfvAvRSLQPTaVHVQRWQpDALaQEEGNGSVvtThtHSDNfDsAtLSLEqAWHVS
DSM_1106 DSIITgfvAvRSLQPTaVHVQRWQpDALaQEEGNGSVvtThtHSDNfDsAtLSLEqAWHVS
17978_933 DSIITgfvAvRSLQPTaVHVQRWQpDALaQEEGNGSVvtThtHSDNfDsAtLSLEqAWHVS
Ab_1_463 DSmTRLtAeRSLQPNvmHiQRWQaeiLQEEGiGSVQSkHqHSEhYDNAtLgLEqAWnyS
Ab_2_601 -----
17978_1_426 DtITQvKAeRrLQPTSvHVQRWQADALQEEGSGSVQgTqKHSEhYDNASLnLEDAWHVS
17978_914* irITQvKAeRrLQPTSvHVQRWQADALQEEGSGSVQgTqKHSEhYDNASLnLEDAWHVS
DSM_932 DtITQvKAeRrLQPTSvHVQRWQADALQEEGSGSVQgTqKHSEhYDNASLnLEDAWHVS
17978_2_395 -----
DSM_875 DtITQvKAeRrLQPTSvHVQRWQADALQEEGSGSVQgTqKHSEhYDNASLnLEDAWHVS
Ab_1064 DSmTslmAdRSLQPTSifVQRWQpDvLQQtDgAGSVQSkHqHStNYDNqSLSLEaAWHfS
DSM_921 DSmTslmAdRSLQPTSifVQRWQpDvLQQtDgAGSVQSkHqHStNYDNqSLSLEaAWHfS
Ab_788 DSmTslmAnRSLQPTSVfVQRWQsDvLQQtDgAGSVQStHqHStNYDNqSLSLEDAWHfS
17978_921 DSmTslLiAgRhLQPsSVfVQRWQsDvLQQtDgAGSVQSkHeHSsNYDNqSLnLEDAWHfS

301 360
Ab_1104 PAWMQDLkGEDQATASSsSQLEKLNQHftdmHaSraKyFkAyssVRDTQVGWYFnlrEHP
DSM_1106 PAWMQDLkGEDQATASSsSQLEKLNQHftdmHaSraKyFkAyssVRDTQVGWYFnlrEHP
17978_933 PAWMQDLkGEDQATASSsSQLEKLNQHftdmHaSraKyFkAyssVRDTQVGWYFnlrEHP
Ab_1_463 PAWigDLkGEDgvtKsNgQvErLNQnLhnYyEAQaKrFiaqTTVRDayVGYyFELNEHP
Ab_2_601 -----
17978_1_426 PAWMQDLNGkDQATASgNSQieqLNQHINAYHhlsSKQftvagnVRDaQVGWYFELNdHP
17978_914* PAWMQDLNGEDQATASgNSQieqLNQHINAYHhlsSKQftvagnVRDaQVGWYFELNdHP
DSM_932 PAWMQDLNGEDQATASgNSQieqLNQHINAYHhlsSKQftvagnVRDaQVGWYFELNdHP
17978_2_395 -----
DSM_875 PAWMQDLNGEDQATASgNSQieqLNQHINAYHhlsSKQftvagnVRDaQVGWYFELNdHP
Ab_1064 PAWMQDLNGEDgATsaSNqQieKfNqNlSAYyDAQSKQfiAkTTVRDTQVGWYFELNEHP
DSM_921 PAWMQDLNGEDgATsaSNqQieKfNqNlSAYyDAQSKQfiAkTTVRDTQVGWYFELNEHP
Ab_788 PAWMQDLkGEDgATsaSNqQieKfNqNlSafHDAQSKQfiAqTTVRDTQVGWYFELNEHP
17978_921 PAWMQDLNGEDgATsaSNqQieKfNqNlSAYHDAQSKQfvAqTTVRDTQVGWYFELNEHP

361 420
Ab_1104 EIDQHEGADqEFLIIaKnfYNQNNLPKDLhQQVsQLLTQ-----SrWdqhgycDI-ERQG
DSM_1106 EIDQHEGADqEFLIIaKnfYNQNNLPKDLhQQVsQLLTQ-----SrWdqhgycDI-ERQs
17978_933 EIDQHEGADqEFLIIaKnfYNQNNLPKDLhQQVsQLLTQ-----SrWdqhgycDI-ERQG
Ab_1_463 EIDQHEssDKsFLIVSKnffNQNLPKDLndQIngLLaQ-----SnWaiQNPensdERQa
Ab_2_601 -----
17978_1_426 ELDQHdsADKEFLIISKHYNNQNNLPKeLQQQlERLLpQGKlKaQlDSQNPe---qRhf
17978_914* ELDQHdsADKEFLIISKHYNNQNNLPKeLQQQlERLLpQGKlKaQlDSQNPe---qRhf
DSM_932 ELDQHdsADKEFLIISKHYNNQNNLPKeLQQQlERLLpQGKlKaQlDSQNPe---qRhf
17978_2_395 -----
DSM_875 ELDQHdsADKEFLIISKHYNNQNNLPKeLQQQlERLLpQGKlKaQlDSQNPe---qRhf
Ab_1064 EIDQHestDKEFLIIgKnYYNNQNNLPKDLnQQIQnLvqQ-----SdWqasNtd---ERQa
DSM_921 EIDlHsGADKEFLIIgKsYYNNQNNLPKDLdQQIQtLtTQ-----ShWqSshtk---ERQG
Ab_788 EIDQHnGsDKEFLIIgKHYNNQNNLPKDLnQQIQaLvRQ-----ShW-SiNnE---ERQG
17978_921 EIDlHsGADKEFLIIgKHYNNQNNLPKDLdQQIQtLtTQ-----ShWqSshtk---ERQG

421 480
Ab_1104 NELtLiRRqIKTaPEYNPeQHRPiAyPQRAkVVGPEGEtIHVDeWGRIKVRFLFTRSDDH
DSM_1106 NELtLiRRqIKTaPEYNPeQHRPiAyPQRAkVVGPEGEtIHVDeWGRIKVRFLFTRSDDH
17978_933 NELtLiRRqIKTaPEYNPeQHRPiAyPQRAkVVGPEGEtIHVDeWGRIKVRFLFTRSDDH
Ab_1_463 NqLiLqRRHIpTtPaYNPqiHsPvtHPQRAkVVGPEGEIyVDeWGay-----
Ab_2_601 -----msGGRIKVRFLFTRSDDH
17978_1_426 aELnvvrRnIKaVPEYNPlEHRPaAHPQARVVGLEGESIHVDQWGRIVRFLFTRSDDH
17978_914* c--aecRsshqscaillirstdqPltHsa-pRVVGLGESIHVDpvGR-hsRFLFTRaDDH
DSM_932 aELnvvrRnIKaVPEYNPlEHRPaAHPQARVVGLEGESIHVDQWGRIVRFLFTRSDDH
17978_2_395 -----
DSM_875 aELnvvrRnIKaVPEYNPlEHRPaAHPQARVVGLEGESIHVDQWGRIVRFLFTRaDDH
Ab_1064 NqLiLqRRHIpTtPaYNPqiHsPvtHPQRAkVVGPEGEIyVDeWGRIKVRFLFTRSDDH
DSM_921 NqLiLqRRHIKTVPEYqPlQdRPqAsvQARVVGPEGESIHVDQWGRIVRFLFTRSDDH
Ab_788 NELtLiLqRRHIKTVPEYqPlQdRPqAsvQARVVGPEGESIHVDQWGRIVRFLFTRaDDH
17978_921 NqLiLqRRHIKTVPEYqPlQdRPqAsvQARVVGPEGESIyVDQWGRIVRFLFTRanDH

481 540
Ab_1104 gHDGGAGSNDNDTDSAWVDVLTWPAGEGYGARFLPRIGEvvVidFFDGNIDRPFVtGRIH
DSM_1106 gHDGGAGSNDNDTDSAWVDVLTWPAGEGYGARFLPRIGEvvVidFFDGNIDRPFVtGRIH

17978_933 gHDGGAGSNDNDTDSAWVDVLTWPAGEGYGARFLPRIGEIVVIDFFDGNIDRPFVtGRIH
Ab_1_463 -----
Ab_2_601 SHDGGAGtNnNDTDSAWiDVLTPWAGEGYGARFLPRIGEIVVIDFFnGdIDRPFVmGRIH
17978_1_426 -----LPElmttammvelevttmtPtrlGsmY
17978_914* SHDGGAGSNDNDTDSAWVDVLTWPAGaGYGARFLPRvGEIVVIDFFDGNIDRPFVVGRIH
DSM_932 SHDGGAGSNDNDTDSAWVDVLTWPAGaGYGARFLPRvGEIVVIDFFDGNIDRPFVVGRIH
17978_2_395 -----mVGRIH
DSM_875 SHDGGAGSNDNDTDSAWVDVLTWPAGaGYGARFLPRvGEIVVIDFFDGNIDRPFVVGRIH
Ab_1064 SHDGGAGtNnNDTDSAWVDVLTWPAGEGYGARFLPRIGEIVVIDFFnGdIDRPFVmGRIH
DSM_921 SHDGGAGSNDNDTDSAWVDVvTPWAGkGYGARFLPRvGEIVVIDFFDGNIDRPFVVGRIH
Ab_788 rHDGGAGSNDNDTDSAWVDVLTWPAGEGYGARFLPRIGEIVVIDFFDGNvDRPFVVGRIH
17978_921 SHDGGAGSNDNDTDSAWVDVLTWPAGaGYGARFLPRvGEIVVIDFFDGNIDRPFVVGRIH

541 600
Ab_1104 EAqRsPTkFDvKQQLPDTKKLSGIRSqEinGsGFNQLRFDDTTGQIStQLQSSHAAtQLN
DSM_1106 EAqRsPTkFDvKQQLPaTKKLSGIRSqEinGsGFNQLRFDDTTGQIStQLQSSHAAtQLN
17978_933 EAqRsPTkFDvKQQLPDTKKLSGIRSqEinGsGFNQLRFDDTTGQIStQLQSSHAAtQLN
Ab_1_463 -----
Ab_2_601 EAqRqPTkFDnKgkLPDTKKLSGIRSkEVsGgGFgQLRFDDTpGQIStQLQSSHgASQLN
17978_1_426 s-----llgqGQv-----mahvschvlvkLlSSislvtm1
17978_914* EAERHPTQFDQKQQLPDTKKLSGIRSEEVdGKGFNQLRFDDTTGQISaQLQSSHAASQLN
DSM_932 EAERHPTQFDQKQQLPDTKKLSGIRSEEVdGKGFNQLRFDDTTGQISaQLQSSHAASQLN
17978_2_395 EAERqPTQFDQKQQLPDTKKLSGIRSEEVdGKGFNQLRFDDTTGQISaQLQSSHAASQLN
DSM_875 EAERHPTQFDQKQQLPDTKKLSGIRSEEVdGKGFNQLRFDDTTGQISaQLQSSHAASQLN
Ab_1064 EAQRHPTkFDnKgkLPDTKKLSGIRSkEVsGgGFgQLRFDDTpGQIStQLQSSHgASQLN
DSM_921 EAERHPaQFDQKQQLPDTKKLSGIRSEEVdGKGFNQLRFDDTTGQISaQLhSSHAASQLN
Ab_788 EAERHPTQFDQKQQLPDTKKLSGIRSEEVdGKGFNQLRFDDTTGQISaQLQSSHAASQLN
17978_921 EAERHPaQFDQKQQLPDTKKLSGIRSEEVdGKGFNQLRFDDTTGQISaQLQSSHAvSQLN

601 660
Ab_1104 LGNLSHPKkEqAtSqGRGEGFELRTDaWGA-VRAGKGMlISTyaQeQAiadHLeAAQAqsl
DSM_1106 LGNLSHPKkEqemSqGRGEGFELRTDaWGA-VRAGKGMlISTyaQeQAiadHLeAAQAqsl
17978_933 LGNLSHPKkEqetSqGRGEGFELRTDaWGA-VRAGKGMlISTyaQeQAiadHLeAAQAqsl
Ab_1_463 -----
Ab_2_601 LGkLshPKDKAESedRGEGFELRTDQWGA-1RAGqGLLVSTHKQDnAKGdHLDAevAKkQ
17978_1_426 tarLw-----WGvfmkpsanqrsSTRkasy1tprnLavSvqKks
17978_914* LGNLSHPKDKAESDGRGEGFELRTDQWGA-VRAGsGLLVSTHKQDQAQgVHLDASEAQQ
DSM_932 LGNLSHPKDKAESDGRGEGFELRTDQWGA-VRAGsGLLVSTHKQDQAQgVHLDASEAQQ
17978_2_395 LGNLSHPKDKAESDGRGEGFELRTDQWGA-VRAGsGLLIStHKQDQAQgVHLDASEAQQ
DSM_875 LGNLSHPKDKAESDGRGEGFELRTDQWGA-VRAGsGLLVSTHKQDQAQgVHLDASEAQQ
Ab_1064 LGkLshPKDKAESedRGEGFELRTDQWGA-1RAGqGLLVSTHKQDnAKGdHLDAgvAKkQ
DSM_921 LGNLSHPKDKAESDGRGEGFELRTDQWGA-VRAGKGLLVSTHKQDQAQgVHLDAAnnAeQQ
Ab_788 LGNLSHPKkEAESDGRGEGFELRTDQWGA-VRAGsGLyVSTHKQDQAQgTHLDAkEtKQQ
17978_921 LGNLSHPKDKAESDGRGEGFELRTDQWGA-VRAGKGLLVSTHKQDQAQgTHLDAADAKQQ

661 720
Ab_1104 lsqGyesmKmLSEVAakQQTDaLNVINRLPKFIQSLELKTtGQALNSTVNLFKEGINNDP
DSM_1106 lsqGyesmKmLSEVAakQQTDaLNVINRLPKFIQSLELKTtGQALNSTVNLFKEGINNDP
17978_933 lsqGyesmKmLSEVAakQQTDaLNVINRLPKFIQSLELKTtGQALNSTVNLFKEGINNDP
Ab_1_463 -----
Ab_2_601 lEGsqtNsKALSdiAKNqkTDei-----
17978_1_426 makaLtss-----
17978_914* IEGGLNNAKALSEVAKNQQTDPi-----
DSM_932 IEGGLNNAKALSEVAKNQQTDPi-----
17978_2_395 IEGGLNNAKALSEVAKNQQTDPi-----
DSM_875 IEGGLNNAKALSEVAKNQQTDPi-----
Ab_1064 IEGsqtNsKALSdiAKNqkTDei-----
DSM_921 IEGsLNNAKALSEVAKNQQTDPi-----
Ab_788 ldGnLNNAKALSdVAKNQQTDPi-----
17978_921 IEGGLNNAKALSEVAKNQQTDPi-----

721 780
Ab_1104 IHALKDCGGFIQDIGALGGNAKGVVDEFNSFFSDAKdavENLKaFIEEnVEEHgPDIvKGG
DSM_1106 IHALKDCGGFIQDIGALGGNAKGVVDEFNSFFSDAKdavENLKaFIEEnVEEHgPDIvKGG
17978_933 IHALKDCGGFIQDIGALGGNAKGVVDEFNSFFSDAKdavENLKaFIEEnVEEHgPDIvKGG
Ab_1_463 -----
Ab_2_601 -----EsiEqLkdfasQIqq-----
17978_1_426 -----
17978_914* -----EMLENLkTFIEQIEEkDqD-----
DSM_932 -----EMLENLkTFIEQIEEkDqD-----
17978_2_395 -----dMLENIqTFLEv1kqeDPk-----

DSM_875 -----dMLENIqTFLEvIkqeDPk-----
Ab_1064 -----EsiEqLKdFasQIqq-----
DSM_921 -----EVLENLKnFLEQIEqqDkD-----
Ab_788 -----EhLENLKTFFLEQIEEQDqg-----
17978_921 -----EMLENLKTFFIEQIEEKDqD-----

781 840
Ab_1104 LASIKDRIHKNPFFESIQEVGrVLANVETKDFDLMSmTCGTFSKSGSKLEVSPSKALSSSLQGF
DSM_1106 LASIKDRIHKNPFFESIQEVGKVLANVETKDFDLMSmTCGTFSKSGSKLEVSPSKALSSSLQGF
17978_933 LASIKDRIHKNPFFESIQEVGKVLANVETKDFDLMSmTCGTFSKSGSKLEVSPSKALSSSLQGF
Ab_1_463 -----
Ab_2_601 -----
17978_1_426 -----
17978_914* -----
DSM_932 -----
17978_2_395 -----
DSM_875 -----
Ab_1064 -----
DSM_921 -----
Ab_788 -----
17978_921 -----

841 900
Ab_1104 MEGYTQGLESSSDTKQQEgqgkiFrQALMLLASPNgIALttpEnIiLqAsqdiaeSAsgSI
DSM_1106 MEGYTQGLESSSDTKQQEgqgkiFrQALMLLASPNgIALttpEnIiLqAsqdiaeSAsgSI
17978_933 MEGYTQGLESSSDTKQQEgqgkiFrQALMLLASPNgIALttpEnIiLqAsqdiaeSAsgSI
Ab_1_463 -----
Ab_2_601 -----qiAkFekALiLLsSPdgIALsSsEDIHiSADaQinQiAGDSI
17978_1_426 -----vLmtPqaksvpSy-----
17978_914* -----KAAaFKQALMiLtaPNSIALASNEDIHLSADGQLNQtAGDSI
DSM_932 -----KAAaFKQALMiLtaPNSIALASNEDIHLSADGQLNQtAGDSI
17978_2_395 -----KAAeFqsAvMLLASPkSIavsSNEDIHLSAnGQLtQSAGDSI
DSM_875 -----KAAeFqsAvMLLASPkSIavsSNEDIHLSAnGQLtQSAGDSI
Ab_1064 -----qiAkFekALiLLsSPdgIALsSsEDIHiSADaQinQiAGDSI
DSM_921 -----KAAvFKQAIvLsaPNSVAIASNEDIHLSADGQLsQSAGDSI
Ab_788 -----KAAaFKQALMvLtaPNSIALASNEDIHLSADGQLsQtAGDSI
17978_921 -----KAAaFKQALMvLtaPNSIAvASNEDIHLSADGQLsQnAGDSI

901 960
Ab_1104 NLSaQKNIIGHAQdKISLFAAQkGlsafAAKGPikvQAQteGieIlsRKnIkILSvEDKI
DSM_1106 NLSaQKNIIGHAQdKISLFAAQkGlsafAAKGPikvQAQteGieIlsRKnIkILSvEDKI
17978_933 NLSaQKNIIGHAQdKISLFAAQkGlsafAAKGPikvQAQteGieIlsRKnIkILSvEDKI
Ab_1_463 -----
Ab_2_601 NiSTQKNVIAHAQNrlSLFAAQsGlkavAAqGKVEIQAQsDalDvlnKGIItIsSTEDcI
17978_1_426 -----KvampqAs-----
17978_914* NLSTQKNIIAHAQNKISLFAAQGGARLYAgKGVKVEIQAGGDGADLIARKavQvISTEDKI
DSM_932 NLSTQKNIIAHAQNKISLFAAQGGARLYAgKGVKVEIQAGGDGADLIARKavQvISTEDKI
17978_2_395 NmSTQKNIVnHAsqKISLFAAQEGARLFAgKGVKVEIQAGGDGLDvIARKGIQItSTEDtv
DSM_875 NmSTQKNIVnHAsqKISLFAAQEGARLFAgKGVKVEIQAGGDGLDvIARKGIQItSTEDtv
Ab_1064 NiSTQKNVIAHAQNrlSLFAAQsGlkavAAqGKVEIQAQaDalDvlsklGIItIsSTdDKv
DSM_921 NLSTQKNIIAHAQNKISLFAAQGGARLYAgnKGVKVEIQAGGDGADLIARKGvQIISTEDRI
Ab_788 sLSTQKNIIAHAQNKISLFAAQEGARLYAAKGLIEvQAQGe-----
17978_921 sLSTQKNIIAHAQNKISLFAAQGGARLYAgKGVKVEIQAGGDGADLIARKGIQIISTEDKI

961 1020
Ab_1104 EIVgqKEIVLnAGGSQltIsdkGvFinTprlFhaKAGQHkFdaGaiINysfPnLPs----
DSM_1106 ELTSPKEIVLTAGGSQlKINanGvFstTGGKFEsKAGQHlFtsGatVnaelPkMpe---t
17978_933 ELTSPKEIVLTAGGSQlKINanGvF-----
Ab_1_463 -----
Ab_2_601 EISsPKEIViTgasSQItlNGSGIFPkTGGKFEqVnAGQHvFqGGASasvqsslPp-pKkr
17978_1_426 -----
17978_914* EaTaaKEIVLTAGGSQVKItGSGIFmtTsGKFEVKAGQHlFMGGgSVNsslPylPe-ggk
DSM_932 EaTaaKEIVLTAGGSQVKItGSGIFmtTsGKFEVKAGQHlFMGGgSVNsslPylPe--ae
17978_2_395 fITSPtEInLTAnGSQVKlNGSGIFFPVTGGKlEVKAGQHlFMGGeqVt-----pKkqEn
DSM_875 yITSPtEInLTAnGSQVKlNGSGIFFPVTGGKlEVKAGQHlFMGGsSINppaldLP-----
Ab_1064 iISsPKEvkiTgGsSQItlNGSGIFPkTGGKFEqVnAGQHlFmaGASaPelaPkaKp
DSM_921 EITasKEvViTsGGSQIKINsSGIFFPVTGGKFEVKAGQHlFtsGASvSantPqLPvlgeEl
Ab_788 -----KslIvsf-----QrLykG-----
17978_921 EInasKEIViTsGGSQIKINsSGIFFPVTGGKFEVKAGQHvFMGGakadyvlPsLPt-qEi

Ab_1104 -myygnFnitDknnnpig-GqKYkmtlp-sGKeilGftDeNGntvtgysgednqnLk1Ei
DSM_1106 gmysMrEdlsqifdtkilknmEYklinhskkieavvefegessARVysdsvdnveLal--
17978_933 -----
Ab_1_463 -----
Ab_2_601 vqgvLelfheyahGefvK-GgsYrVvdn-fGKevtGkLDdkGfAKVsglatGavKvfFEs
17978_1_426 -----
17978_914* qkygvwFdvmDkqGnklKpGtEYiIFdehdKierGkLDrtGlvKL-----
DSM_932 npfvLqYlvkNkenqvms-ekpYilldd-eGnihrGttDkdGfmKL-----
17978_2_395 kpcyLlFeitDldGkpaK-nvEYiaFrm-dGsrqkGqtnaqGltQr-----
DSM_875 -----dcsakqtqaaqNGsAKVdls-----
Ab_1064 mpgaLellrsyggdnfFK-qnsYkVids-lGKqitGkLDgNGfAQVtgiapGpAKvvFEk
DSM_921 nqhnLrYllkDkeGipEa-hhKYiaFmp-nGKkleGitDeNGytQL-----
Ab_788 -----
17978_921 ktddLlleylhsdGtpvK-GaDYevlls-dGsirkGkLDasGkAivsgvpaGrAKiqYge

1081 1140
Ab_1104 -----iedlyqdiwqpnstyEyet
DSM_1106 -----vpgvylteikeliseqEaes
17978_933 -----dnrw-----
Ab_1_463 -----
Ab_2_601 DhrdpWdtASDFKRpveWpnkndAdseqsdsLlTaqMSKtaqsklgelskqltnptnimkn
17978_1_426 -----
17978_914* -----eteepnkqyKihv-----
DSM_932 -----kttasqrittrvmmnEieq-----
17978_2_395 -----fetdgseqisihicdenask-----
DSM_875 -----
Ab_1064 DntsawllqSSDFKRnytWaepvkSvqglmkNaLeaVgqntmsqlqnnllstdknsfKnlg
DSM_921 -----iktvrpeeisihlynnEein-----
Ab_788 -----
17978_921 Dq-----SKdefpalevddwftqlgsstktg

1141 1200
Ab_1104 iddlElpvnfdkEvdEde-----
DSM_1106 lddeDidscgcgEehEhd-----
17978_933 -----
Ab_1_463 -----
Ab_2_601 iqtaqsiksegakalmpmLktqAqglVtdQVksfLpisEagqkignSielTsiqKMndfn
17978_1_426 -----
17978_914* vn-----
DSM_932 aDeeEagtee-----
17978_2_395 yklaakg-----
DSM_875 -----
Ab_1064 kntlDnlagqtvaqiknqVtntAlntVSkQLnlLnLsadmkslgqmAtnpSqsLEMLkeq
DSM_921 id-----
Ab_788 -----
17978_921 kEe-----

1201
Ab_1104 -----
DSM_1106 -----
17978_933 -----
Ab_1_463 -----
Ab_2_601 ksgsIdgnslnvnnllhqylqSPfKKns-----
17978_1_426 -----
17978_914* -----
DSM_932 -----
17978_2_395 -----
DSM_875 -----
Ab_1064 ggdfLsdqmtaklSkstnqdSPiQQgAldtfvrskk
DSM_921 -----
Ab_788 -----
17978_921 -----

S1 Fig.