

GheFAD3-2.1A C26F AAGGTTTCGAAAGGAGTGGAGATAAAGCAACCATTGGTCACCTATCTCATCCTAGATACAT 60
GhiFAD3-2.1A -----
GraFAD3-2.1D C26F AAGGTTTCGAAAGGAGTGGAGATAAAGCAACCATTGGTCACCTATCTCATCCTAGATACAT
GhiFAD3-2.1D -----
GheFAD3-2.2A C26F AAGGTTTCGAAAGGAGTGGAGATAAAGCAACCATTGGTCACCTATCTCATCCTAGATACAT 60
GhiFAD3-2.2A -----

-----S44F----->

GheFAD3-2.1A GATTTGAAACAATGGAGTTGAAAAGGGAGTATGTTAATGGAATGAATGAGCAAGGTGATT 120
GhiFAD3-2.1A C29F AAAGAGCTCATGGAGTTGAAAAGGGAGTATGTTAATGGAATGAATGAGCAAGGTGATT 58
GraFAD3-2.1D GATTTGAAACAATGGAGTTGAAAAGGGAGTATGCCAATGGAATGAATGAGCAAGGTGATT 120
GhiFAD3-2.1D C29F AAAGAGCTCATGGAGTTGAAAAGGGAGTATGCCAATGGAATGAATGAGCAAGGTGATT 58
GheFAD3-2.2A GATTTGAAACAATGGAGTTGAAAAGGGAGTATGTTAATGGAATGAATGAGCAAGGTGATT 120
GhiFAD3-2.2A C29F AAAGAGCTCATGGAGTTGAAAAGGGAGTATGTTAATGGAATGAATGAGCAAGGTGATT 58
** *****

-----S9F----->

GheFAD3-2.1A TTGATCCGAGTTCACCTCCTCCATTCGGGATGCGGATATCCGAGCTGCCATACCGAAGC 180
GhiFAD3-2.1A TTGATCCGAGTTCACCTCCTCCATTCGGGATGCGGATATCCGAGCTGCCATACCGAAGC 118
GraFAD3-2.1D TTGATCCGAGTTCACCTCCTCCATTCGGGATGCGGATATCCGAGCTGCCATACCGAAGC 180
GhiFAD3-2.1D TTGATCCGAGTTCACCTCCTCCATTCGGGATGCGGATATCCGAGCTGCCATACCGAAGC 118
GheFAD3-2.2A TTGATCCGAGTTCACCTCCTCCATTCGGGATGCGGATATCCGAGCTGCCATACCGAAGC 180
GhiFAD3-2.2A TTGATCCGAGTTCACCTCCTCCATTCGGGATGCGGATATCCGAGCTGCCATACCGAAGC 118

GheFAD3-2.1A AGTGTGGATCAAGAATCCATGGAGGTCATGAGTTATGTTTTAGGGATGTCAGTGTGG 240
GhiFAD3-2.1A AGTGTGGATCAAGAATCCATGGAGGTCATGAGTTATGTTTTAGGGATGTCAGTGTGG 178
GraFAD3-2.1D AGTGTGGATCAAGAATCCATGGAGGTCATGAGTTATGTTTTAGGGATGTCAGTGTGG 240
GhiFAD3-2.1D AGTGTGGATCAAGAATCCATGGAGGTCATGAGTTATGTTTTAGGGATGTCAGTGTGG 178
GheFAD3-2.2A AGTGTGGATCAAGAATCCATGGAGGTCATGAGTTATGTTTTAGGGATGTCAGTGTGG 240
GhiFAD3-2.2A AGTGTGGATCAAGAATCCATGGAGGTCATGAGTTATGTTTTAGGGATGTCAGTGTGG 178

GheFAD3-2.1A TTTTTGCATTAGCAGCAGCTGCAGTCTACTGTAATAATGGCTGTTTTGGCCAATCTACT 300
GhiFAD3-2.1A TTTTTGCATTAGCAGCAGCTGCAGTCTACTGCAATAATGGCTGTTTTGGCCAATCTACT 238
GraFAD3-2.1D TTTTTGCATTAGCAGCAGCTGCAGTCTACTGCAATAGTTGGTTGTTTTGGCCAATCTACT 300
GhiFAD3-2.1D TTTTTGCATTAGCAGCAGCTGCAGTCTACTGCAATAGTTGGTTGTTTTGGCCAATCTACT 238
GheFAD3-2.2A TTTTTCTTTAGCAGCAGCTGCAGTCTACTGCAATAGT TAGTTGTTTTGGCCAATCTACT 300
GhiFAD3-2.2A TTTTTCTTTAGCAGCAGCTGCAGTCTACTGCAATAGT TAGTTGTTTTGGCCAATCTACT 238

GheFAD3-2.1A GGTTTGCCCAAGGAACCATGTTTTGGGCTGTCTTTGTCCTTGACATGATTGGTAATAGT 360
GhiFAD3-2.1A GGTTTGCCCAAGGAACCATGTTTTGGGCTGTCTTTGTCCTTGACATGATTGGTAATAGT 298
GraFAD3-2.1D GGTTTGCCCAAGGAACCATGTTTTGGGCTGTCTTTGTCCTTGACATGATTGGTAATAGT 360
GhiFAD3-2.1D GGTTTGCCCAAGGAACCATGTTTTGGGCTGTCTTTGTCCTTGACATGATTGGTAATAGT 298
GheFAD3-2.2A GGTTTGCCCAAGGAACCATGTTTTGGGCTGTCTTTGTCCTTGACATGATTGGTAATAGT 360
GhiFAD3-2.2A GGTTTGCCCAAGGAACCATGTTTTGGGCTGTCTTTGTCCTTGACATGATTGGTAATAGT 298

GheFAD3-2.1A ACACCTTCAATTTCCCTTTTCTTGTGTTTTAGTATAACTCTTTATCTTAGTTTTGGATTGCA 420
GhiFAD3-2.1A ACACCTTCAATTTCCCTTTTCTTGTGTTTTAGTATAACTCTTTATCTTAGTTTTGGATTGCA 358
GraFAD3-2.1D GCACCTTCAATTTCCCTTTTCTTGTGTTTTAGTATAACTCTTTATCTTAGTTTTGGATTGCA 420
GhiFAD3-2.1D GCACCTTCAATTTCCCTTTTCTTGTGTTTTAGTATAACTCTTTATCTTAGTTTTGGATTGCA 358
GheFAD3-2.2A ACACCTTCAATTTCCCTTTTCTTGTGTTTTAATATAACTCTTTATCTTAGTTTTGGATTGCA 420
GhiFAD3-2.2A ACACCTTCAATTTCCCTTTTCTTGTGTTTTAATATAACTCTTTATCTTAGTTTTGGATTGCA 358

GheFAD3-2.1A GTGGCCATGGAAGCTTTTCAGACAATGCTATTTGAATAGTGTGGTGGGACATATCTTAC 480
GhiFAD3-2.1A GTGGCCATGGAAGCTTTTCAGACAATGCTATTTGAATAGTGTGGTGGGACATATCTTAC 418
GraFAD3-2.1D GTGGCCATGGAAGCTTTTCAGACAATGCTATTTGAATAGTGTGGTGGGACATATCTTAC 480
GhiFAD3-2.1D GTGGCCATGGAAGCTTTTCAGACAATGCTATTTGAATAGTGTGGTGGGACATATCTTAC 418
GheFAD3-2.2A GTGGCCATGGAAGCTTTTCAGACAATGCTATTTGAATAGTGTGGTGGGACATATCTTAC 480
GhiFAD3-2.2A GTGGCCATGGAAGCTTTTCAGACAATGCTATTTGAATAGTGTGGTGGGACATATCTTAC 418

GheFAD3-2.1A ATTCTTCAGTTCCTGTTTCCTTACCATGGATGGTGAGTTCATCAGGTAAATATTTGTTCT 540
GhiFAD3-2.1A ATTCTTCAGTTCCTGTTTCCTTACCATGGATGGTGAGTTCATCAGGTAAATATTTGTTCT 478
GraFAD3-2.1D ATTCTTCATTTCTTGTTCCTTACCATGGATGGTAAGTTCATCAGGTAAATATTTGTTCT 540
GhiFAD3-2.1D ATTCTTCATTTCTTGTTCCTTACCATGGATGGTAAGTTCATCAGGTAAATATTTGTTCT 478
GheFAD3-2.2A ATTCTTCATTTCTTGTTCCTTACCATGGATGGTAAGTTCATCAGGTAAATATTTGTTCT 540
GhiFAD3-2.2A ATTCTTCATTTCTTGTTCCTTACCATGGATGGTAAGTTCATCAGGTAAATATTTGTTCT 478

GheFAD3-2.1A TTATTTTGTATGCTTGCAACTACATAACAGAATCTGAAAATCTTACAGGAGAATAAGCCA 600
GhiFAD3-2.1A TTATTTTGTATGCTTGCAACTACATAACAGAATCTGAAAATCTTACAGGAGAATAAGCCA 538
GraFAD3-2.1D TTATTTTGTATGCTTGCAACTACATAACAGAATCTGAAAATCTTACAGGAGAATAAGCCA 600
GhiFAD3-2.1D TTATTTTGTATGCTTGCAACTACATAACAGAATCTGAAAATCTTACAGGAGAATAAGCCA 538
GheFAD3-2.2A TTATTTTGTATGATTGCAACTACATAACATAATCTGAAAATCTTACAGGAGAATAAGCCA 600
GhiFAD3-2.2A TTATTTTGTATGATTGCAACTACATAACATAATCTGAAAATCTTACAGGAGAATAAGCCA 538

-----S5F-----> <---

GheFAD3-2.1A TAGAACTCATCATCAGAACCACGGAAATGTCGAAAATGATGAGTCATGGGTCCGGTACA 660
GhiFAD3-2.1A TAGAACTCATCATCAEAACCACGGAAATGTCGAAAATGATGAGTCATGGGTCCGGTAAA 598
GraFAD3-2.1D CAGAATCATCATCAGAACCACGGAAATGTCGAAAAGGATGAGTCATGGGTCCGGTACA 660
GhiFAD3-2.1D CAGAATCATCATCAGAACCACGGAAATGTCGAAAAGGATGAGTCATGGGTCCGGTACA 598
GheFAD3-2.2A TAGAACTCATTATCAGAACCACGGAAATGTCGAAAAGGAGAGTCATGGGTCCGGTACA 660
GhiFAD3-2.2A TAGAACTCATCATCAGAACCACGGAAATGTCGAAAAGGATGAGTCATGGGTCCGGTACA 598

***** ** ***** *

GheFAD3-2.1A ACATTTTCGACCTTATTTTCTTATAATTCATCCATGCTATATATATCAAGTTGCAGACT 720
GhiFAD3-2.1A ACATTTTCGACCTTATTTTCTTATAATTCATCCATGCTATATATATCAAGTTGCAGACT 658
GraFAD3-2.1D ACATTTTCGACCTTATTTTCTTATAATTCATCCATGCTATATATATCAAGTTGCAGACT 720
GhiFAD3-2.1D ACATTTTCGACCTTATTTTCTTATAATTCATCCATGCTATATATATCAAGTTGCAGACT 658
GheFAD3-2.2A ACATTTTCGACCTTATTTTCTTATAATTCATCCATGCTATATATATCAAGTTGCAGACT 720
GhiFAD3-2.2A ACATTTTCGACCTTATTTTCTTATAATTCATCCATGCTATATATATCAAGTTGCAGACT 658

***** ** ***** *

-----S10R-----

GheFAD3-2.1A AACCCTTCATGCTTTTGGTTTTAATCTCAGTTGCCTGAGAATATTTACAAGAACTCGA 780
GhiFAD3-2.1A AACCCTTCATGCTTTTGGTTTTAATCTCAGTTGCCTGAGAATATTTACAAGAACTCGA 718
GraFAD3-2.1D AACCCTTCATACTTTTGGTTTTAATCTCAGATGCCTGAGAATATTTACAAGAACTCGA 780
GhiFAD3-2.1D AACCCTTCATACTTTTGGTTTTAATCTCAGATGCCTGAGAATATTTACAAGAACTCGA 718
GheFAD3-2.2A AACCCTTCATACTTTTGGTTTTAATCTCAGTTGCCTGAGAATATTTACAAGAACTCGA 780
GhiFAD3-2.2A AACCCTTCATACTTTTGGTTTTAATCTCAGTTGCCTGAGAATATTTACAAGAACTCGA 718

***** ** ***** *

GheFAD3-2.1A CACCAGTACGCGATTACTGCGATTACCCGTCCTTTCCCTATTTGCATTCCCGTGTA 840
GhiFAD3-2.1A CACCAGTACGCGATTACTGCGATTACCCGTCCTTTCCCTATTTGCATTCCCGTGTA 778
GraFAD3-2.1D CACCAGTACGCGATTACTGCGATTACCCGTCCTTTCCCTATTTGCATTCCCGTGTA 840
GhiFAD3-2.1D CACCAGTACGCGATTACTGCGATTACCCGTCCTTTCCCTATTTGCATTCCCGTGTA 778
GheFAD3-2.2A CACCAGTACGCGATTACTGCGATTACCCGTCCTTTCCCTATTTGCATTCCCGTGTA 840
GhiFAD3-2.2A CACCAGTACGCCATTACTGCGATTACCCGTCCTTTCCCTATTTGCAATTCCCATGTA 778

***** ** ***** *

GheFAD3-2.1A TTTGGTGAGAAAGCTTGTTTTGTTTTAGTCGACAAAAGATTAACATAATGGCTGGTAAG 900
GhiFAD3-2.1A TTTGGTGAGAAAGCTTGTTTTGTTTTAGTCGACAAAAGATTAACATAATGGCTGGTAAG 838
GraFAD3-2.1D TTTGGTGGGAAAGCTTGTTTTGTTTTAGTCGACAAAAGATTAACATAATGGCTAGTAAG 900
GhiFAD3-2.1D TTTGGTGGGAAAGCTTGTTTTGTTTTAGTCGACAAAAGATTAACATAATGGCTAGTAAG 838
GheFAD3-2.2A TTTGGTGAGAAAGCTTGTTTTGTTTT-----GGCTAGTAAG 875
GhiFAD3-2.2A TTTGGTGAGAAAGCTTGTTTTGTTTT-----GGCTAGTAAG 813

***** ***** ** ***** *

GheFAD3-2.1A GAGTTAAATTTGGCTATCTTTTGTTCATTACAGTGGTATAGAAGCCAGGCAAAGAAG 960
GhiFAD3-2.1A GAGTTAAATTTGGCTATCTTTTGTTCATTACAGTGGTATAGAAGCCAGGCAAAGAAG 898
GraFAD3-2.1D GAGTTAAATTTGGCTATCTTTTGTTCATTACAGTGGTATAGAAGCCAGGCAAAGAAG 960
GhiFAD3-2.1D GAGTTAAATTTGGCTATCTTTTGTTCATTACAGTGGTATAGAAGCCAGGCAAAGAAG 898
GheFAD3-2.2A GAGTTAAATTTGGCTAT-TTTTGTTTTTTCATTACAGTGGTATAGAAGCCAGGCAAAGAAG 934
GhiFAD3-2.2A GAGTTAAATTTGGCTAT-TTTTGTTTTTTCATTACAGTGGTATAGAAGCCAGGCAAAGAAG 872

***** ** ***** *

<-----S45R-----

GheFAD3-2.1A GATCTCATTTCAACCCTTACAGCAACTGTTTAGCCCCAAGAGAGGAAACTTGTGATGA 1020
GhiFAD3-2.1A GATCTCATTTCAACCCTTACAGCAACTGTTTAGCCCCAAGAGAGGAAACTTGTGATGA 958
GraFAD3-2.1D GATCTCATTTCAATCCTTACAGCAACTGTTTAGCCCCAAGAGAGGAAACTTGTGATGA 1020
GhiFAD3-2.1D GATCTCATTTCAATCCTTACAGCAACTGTTTAGCCCCAAGAGAGGAAACTTGTGATGA 958
GheFAD3-2.2A GATCTCATTTCAACCCTTACAGCAACTGTTTAGCCCCAAGAGAGGAAACTTGTGATGA 994
GhiFAD3-2.2A GATCTCATTTCAACCCTTACAGCAACTGTTTAGCCCCAAGAGAGGAAACTTGTGATGA 932

***** ** ***** *

GheFAD3-2.1A TATCCACTGCCTGTTGGTCTACAATGGCTATTATACTTGCCTACGTATCCTTTACAGTTG 1080
GhiFAD3-2.1A TATCCACTGCCTGTTGGTCTACAATGGCTATTATACTTGCCTACGTATCCTTTACAGTTG 1018
GraFAD3-2.1D TATCCACTGCCTGTTGGTCTACAATGGCTATTATACTTGCCTACGTATCCTTTACAGTTG 1080
GhiFAD3-2.1D TATCCACTGCCTGTTGGTCTACAATGGCTATTATACTTGCCTACGTATCCTTTACAGTTG 1018
GheFAD3-2.2A TATCCAATGCCTGTTGGTCTCCAATGGTTATTATACTTGCCTACGTATCCTTTACAGTTG 1054
GhiFAD3-2.2A TATCCAATGCCTGTTGGTCTCCAATGGTTATTATACTTGCCTACGTATCCTTTACAGTTG 992

***** ** ***** *

GheFAD3-2.1A GTCCATCCCACATGTTTAAGCTCTATGGCATTCCCTACTTGGTACGTCAAGCTGTGTGAT 1140
GhiFAD3-2.1A GTCCATCCCACATGTTTAAGCTCTATGGCATTCCCTACTTGGTACGTCAAGCTGTGTGAT 1078
GraFAD3-2.1D GTCCATCCCACATGTTTAAGCTCTATGGCATTCCCTACTTGGTACGTCAAGCTGTGTGAG 1140
GhiFAD3-2.1D GTCCATCCCACATGTTTAAGCTCTATGGCATTCCCTACTTGGTACGTCAAGCTGTGTGAG 1078
GheFAD3-2.2A GTCCATCCCACGTGTTTAAGCTCTATGGCATTCCCTATTGGTACGTCAAGCTGTGTGAG 1114
GhiFAD3-2.2A GTCCATCCCACGTGTTTAAGCTCTATGGCATTCCCTATTGGTACGTCAAGCTGTGTGAG 1052

GheFAD3-2.1A TCACTTGCGCT-AAGTTTCGATCCATCAAGCTGAGCCATTTTATTCTGGTTTCGTAGATT 1199
GhiFAD3-2.1A TCACTTGCGCT-AAGTTTCGATCCATCAAGCTGAGCCATTTTATTCTGGTTTCGTAGATT 1137
GraFAD3-2.1D TCACTTGCGCT-AAGTTTCGATCCATCAAGCTGAGCCATTTTATTCTGGTTTCGTAGATT 1199
GhiFAD3-2.1D TCACTTGCGCT-AAGTTTCGATCCATCAAGCTGAGCCATTTTATTCTGGTTTCGTAGATT 1137
GheFAD3-2.2A TCACTTGCGCTTAAGTTTCGATCGATCAAGCTGAGCCATTTTATTCTGGTTTCGTAGATT 1174
GhiFAD3-2.2A TCACTTGCGCTTAAGTTTCGATCGATCAAGCTGAGCCATTTTATTCTGGTTTCGTAGATT 1112

GheFAD3-2.1A TTCGTGATATGGCTAGATTTAGTGACTTACCTACATCACCATGGCCATGAGCAGAAACTA 1259
GhiFAD3-2.1A TTCGTGATATGGCTAGATTTAGTGACTTACCTACATCACCATGGCCATGAGCAGAAACTA 1197
GraFAD3-2.1D TTCGTGATATGGCTAGATTTAGTAACTTACCTACATCACCATGGCCATGAGCAGAAACTA 1259
GhiFAD3-2.1D TTCGTGATATGGCTAGATTTAGTAACTTACCTACATCACCATGGCCATGAGCAGAAACTA 1197
GheFAD3-2.2A TTCGTGGTATGGCTAGATTTATTGACTTATCTACATCACCATGGCCATGAGCAGAAACTA 1234
GhiFAD3-2.2A TTCGTGATATGGCTAGATTTATTGACTTATCTACATCACCATGGCCATGAGCAGAAACTA 1172

GheFAD3-2.1A CCTTGGTACCGTGGCAAGGTA-CCTACAATTTAACTTTGTATGTACGCATTTGAGAGTAA 1318
GhiFAD3-2.1A CCTTGGTACCGTGGCAAGGTA-CCTACAATTTAACTTTGTATGTACGCATTTGAGAGTAA 1256
GraFAD3-2.1D CCTTGGTACCGTGGCAAGGTAACCTACAATTTAACTTTGTATGTACGCATTTGAGAGTAA 1319
GhiFAD3-2.1D CCTTGGTACCGTGGCAAGGTAACCTACAATTTAACTTTGTATGTACGCATTTGAGAGTAA 1257
GheFAD3-2.2A CCTTGGTACCGTGGCAAGGTAACCTACAATTTAACTTTGTATGTAGGCATTTAAGAGTAA 1294
GhiFAD3-2.2A CCTTGGTACCGTGGCAAGGTAACCTACAATTTAACTTTGTATGTAGGCATTTAAGAGTAA 1232

GheFAD3-2.1A AAAGTTGTTCAAACCTTGAGAGGTTT-GTTCATTTACATAACAGGAATGGAGTTATCTGAG 1377
GhiFAD3-2.1A AAAGTTGTTCAAACCTTGAGAGGTTT-GTTCATTTACATGACAGGAATGGAGTTATCTGAG 1315
GraFAD3-2.1D AAAATTTGTTCC--ACTTGAGAGGTTTGTTCATTTACATGACAGGAATGGAGTTATCTGAG 1377
GhiFAD3-2.1D AAAATTTGTTCC--ACTTGAGAGGTTTGTTCATTTACATGACAGGAATGGAGTTATCTGAG 1315
GheFAD3-2.2A AAAATTTGTTCAAACCTTGAGAGGTTTGTTCATTTACATGACAGGAATGGAGTTATCTGAG 1354
GhiFAD3-2.2A AAAATTTGTTCAAACCTTGAGAGGTTTGTTCATTTACATGACAGGAATGGAGTTATCTGAG 1292
*** *****

GheFAD3-2.1A AGGAGGGCTTACAACAGTGGATCGTGATTATGGTTTATTCAATAATATCCACCATGACAT 1437
GhiFAD3-2.1A AGGAGGGCTTACAACAGTGGATCGTGATTATGGTTTATTCAATAATATCCACCATGACAT 1375
GraFAD3-2.1D AGGAGGGCTTACAACAGTGGATCGTGATTATGGTTTATTCAATAATATCCACCATGACAT 1437
GhiFAD3-2.1D AGGAGGGCTTACAACAGTGGATCGTGATTATGGTTTATTCAATAATATCCACCATGACAT 1375
GheFAD3-2.2A AGGAGGGCTTACAACAGTGGATCTTGATTATGGTTTATTCAATAATATCCACCATGACAT 1414
GhiFAD3-2.2A AGGAGGGCTTACAACAGTGGATCTTGATTATGGTTTATTCAATAATATCCACCATGACAT 1352

GheFAD3-2.1A TGGCACACATGTCATCCATCATCTCTCCCTCAAATCCCTCATTATCACTTAGTGGAAAGC 1497
GhiFAD3-2.1A TGGCACACATGTCATCCATCATCTCTCCCTCAAATCCCTCATTATCACTTAGTGGAAAGC 1435
GraFAD3-2.1D TGGCACACATGTCATCCATCATCTCTCCCTCAAATCCCTCATTATCACTTAGTGGAAAGC 1497
GhiFAD3-2.1D TGGCACACATGTCATCCATCATCTCTCCCTCAAATCCCTCATTATCACTTAGTGGAAAGC 1435
GheFAD3-2.2A TGGCACACATGTCATCCATCATCTCTCCCTCAAATCCCTCATTATCACTTAGTGGAAAGC 1474
GhiFAD3-2.2A TGGCACACATGTCATCCATCATCTCTCCCTCAAATCCCTCATTATCACTTAGTGGAAAGC 1412

GheFAD3-2.1A TGTAAGCAAAATATTCCTTTAGAAACAATTAACCGATTGATTTCAAGATAAAATGAAG 1557
GhiFAD3-2.1A TGTAAGCAAAATATTCCTTTAGAAACAATTAACCGATTGATTTCAAGATAAAATGAAG 1495
GraFAD3-2.1D TGTATGTAGAGTATTCCTTTAGAAACAATTAACCGATTGATTTCAAGATAAAATGAAG 1557
GhiFAD3-2.1D TGTATGTAGAGTATTCCTTTAGAAACAATTAACCGATTGATTTCAAGATAAAATGAAG 1495
GheFAD3-2.2A TGTATGTAAAAATATTCCTTTAGAAACAATTAACCGATTGATTTCAAGATAAAATGAAG 1534
GhiFAD3-2.2A TGTATGTAAAAATATTCCTTTAGAAACAATTAACCGATTGATTTCAAGATAAAATGAAG 1472
**** *

GheFAD3-2.1A G--GTGTTTTCTGGGTTTTCGAGACTAAAGCGGCAAACCGGTGATAGGAAAATTCCTACC 1615
GhiFAD3-2.1A G--GTGTTTTCTGGGTTTTCGAGACTAAAGCGGCAAACCGGTGATAGGAAAATTCCTACC 1553
GraFAD3-2.1D G--GTGTTTTCTGGGTTTTCGAGACTAAAGCGGCAAACCGGTGATAGGAAAATTCCTATT 1615
GhiFAD3-2.1D G--GTGTTTTCTGGGTTTTCGAGACTAAAGCGGCAAACCGGTGATAGGAAAATTCCTATT 1553
GheFAD3-2.2A GCCGTGTTTTCTGGGTTTTCGAGACTAAAGCGGCAAACCGGTGATAGGAAAATTCCTATC 1594
GhiFAD3-2.2A GCCGTGTTTTCTGGGTTTTCGAGACTAAAGCGGCAAACCGGTGATAGGAAAATTCCTATC 1532
* *****

GheFAD3-2.1A GGGAGCCGAAGAAATCAGGGGCTGTTCCATTTCATTGATCAATAATTTAATCACAAGCC 1675
 GhiFAD3-2.1A GGGAGCCGAAGAAATCAGGGGCTGTTCCATTTCATTGATCAATAATTTAATCACAAGCC 1613
 GraFAD3-2.1D GGGAGCCGAAGAAATCAGGTGCTGTTCCATTTCATTGATCAAGAATTTAATCACAAGCC 1675
 GhiFAD3-2.1D GGGAGCCGAAGAAATCAGGTGCTGTTCCATTTCATTGATCAAGAATTTAATCACAAGCC 1613
 GheFAD3-2.2A GGGAGCCGAAGAAATCAGGGGCTGTTCCATTTCATTGATCAATAATTTAATCACAAGCC 1654
 GhiFAD3-2.2A GGGAGCCGAAGAAATCAGGGGCTGTTCCATTTCATTGATCAATAATTTAATCACAAGCC 1592

<---S6R--

GheFAD3-2.1A TCGCACAAGATCATTACGTCAGCAATAGTGGAGATATA--GTGTTTTCATCGGACTGATCT 1733
 GhiFAD3-2.1A TCGCACAAGATCATTACGTCAGCAATAGTGGAGATATA--GTGTTTTCATCGGACTGATCT 1671
 GraFAD3-2.1D TCGCACAAGATCATTACGTCAGCAATAGTGGAGATATA--GTGTTTTCATCGGACTGATCT 1733
 GhiFAD3-2.1D TCGCACAAGATCATTACGTCAGCAATAGTGGAGATATA--GTGTTTTCATCGGACTGATCT 1671
 GheFAD3-2.2A TCGGACAAGATCATTACGTCAGCAATAGTGGAGATATA TAGTGTTCATCAGACTGATCT 1714
 GhiFAD3-2.2A TCGGACAAGATCATTACGTCAGCAATAGTGGAGATATA TAGTGTTCATCAGACTGATCT 1652

GheFAD3-2.1A AAACCTGTTTAAAGTTGCTTTCCCTTGCCAAATCTGAATGATACAATAACTAAGATTAAGG 1793
 GhiFAD3-2.1A AAACCTGTTTAAAGTTGCTTTCCCTTGCCAAATCTGAATGATACAATAACTAAGATGCATG 1731
 GraFAD3-2.1D AAACCTGTTTAAAGTTGCTTTCCCTTGCCAAATCTGAATGATACAATAACTAAGATTAAGG 1793
 GhiFAD3-2.1D AAACCTGTTTAAAGTTGCTTTCCCTTGCCAAATCTGAATGATACAATAACTAAGATGCATG 1731
 GheFAD3-2.2A AAACCTGTTTAAAGTTGCTTTCCCTTGCCAAATCTGAATGATACAATAACTAAGATTAAGG 1774
 GhiFAD3-2.2A AAACCTGTTTAAAGTTGCTTTCCCTTGCCAAATCTGAATGATACAATAACTAAGATGCATG 1712

GheFAD3-2.1A GCCATAATTTGTTTCAT C28R 1809
 GhiFAD3-2.1A CCC----- C31R 1735
 GraFAD3-2.1D GCCATAATTTGTTTCAT C28R 1809
 GhiFAD3-2.1D CCC----- C31R 1735
 GheFAD3-2.2A GCCATAATTTGTTTCAT C28R 1790
 GhiFAD3-2.2A CCC----- C31R 1716

**