```
OG10001_1_before
                   Papilionoideae_GMAX1_GMAX1.059192
                  Papilionoideae_GMAX1_GMAX1.029395
                    -Papilionoideae_AMED_AMED.015999
                   -Papilionoideae_AHC_AHC.1044556
                   -Papilionoideae_AVW_AVW.1037813
                  Papilionoideae_MAUN_MAUN.022664
                   -Papilionoideae_PHLU_PHLU.032581
                  Papilionoideae_SPSU_SPSU.019407
                   Papilionoideae_MUPR_MUPR.030659
                   -Papilionoideae_AHE_AHE.1005049
                  —Papilionoideae_AIY_AIY.1002167
-Papilionoideae_AFP_AFP.1031481
                      -Papilionoideae_LEER_LEER.014905
                      -Papilionoideae_PISA_PISA.016392
                     Papilionoideae_VISA_VISA.028275
                   Papilionoideae_MEPO_MEPO.002512
                                                               OG10001_1_after
                    Papilionoideae_MEAL_MEAL.026075
                                                                                        -Papilionoideae_GMAX1_GMAX1.059192
                                                                                       Papilionoideae_GMAX1_GMAX1.029395
                       -Papilionoideae_ALG_ALG.1010346
                       -Papilionoideae_OXOC_OXOC.002194
                                                                                         -Papilionoideae_AMED_AMED.015999
                    -Papilionoideae_AKG_AKG.1027301
                                                                                        -Papilionoideae_AHC_AHC.1044556
                   Papilionoideae_LOJA_LOJA.025309
                                                                                       -Papilionoideae_AVW_AVW.1037813
                                                                                      _Papilionoideae_MAUN_MAUN.022664
                  -Papilionoideae_AOI_AOI.1001294
                                                                                       -Papilionoideae_PHLU_PHLU.032581
                   -Papilionoideae_LUAL_LUAL.012348
                 Papilionoideae_LUAL_LUAL.023415
                                                                                       Papilionoideae_SPSU_SPSU.019407
                 -Papilionoideae_AMNA_AMNA.017956
                                                                                       -Papilionoideae_MUPR_MUPR.030659
                  -Papilionoideae_ALF_ALF.1001117
                                                                                       -Papilionoideae_AHE_AHE.1005049
                                                                                        -Papilionoideae_AIY_AIY.1002167
                 Papilionoideae_ALF_ALF.1001116
                Papilionoideae_ALF_ALF.1001115
                                                                                      -Papilionoideae_AFP_AFP.1031481
                 Papilionoideae_ADE_ADE.1040408
Papilionoideae_ADE_ADE.1040409
                                                                                           -Papilionoideae_LEER_LEER.014905
                                                                                           -Papilionoideae_PISA_PISA.016392
                                                                                          Papilionoideae_VISA_VISA.028275
                -Papilionoideae_AKY_AKY.1041719
                                                                                       __Papilionoideae__MEPO__MEPO.002512
                     Papilionoideae_AEEV_AEEV.000053
                                                                                         .
Papilionoideae_MEAL_MEAL.026075
                     -Papilionoideae_NISC_NISC.026866
                 └─Papilionoideae_DAOD_DAOD.008507
                                                                                            -Papilionoideae_ALG_ALG.1010346
                                                                                             -Papilionoideae_OXOC_OXOC.002194
                  -Papilionoideae_AVT_AVT.1003791
                -Papilionoideae_STJA_STJA.17113
                                                                                        -Papilionoideae_AKG_AKG.1027301
                -
Papilionoideae_AWG_AWG.1001767
                                                                                       -Papilionoideae_LOJA_LOJA.025309
                                                                                     -Papilionoideae_AOI_AOI.1001294
                Papilionoideae_AFM_AFM.1005476
Papilionoideae_STJA_STJA.13543
                                                                                        Papilionoideae LUAL LUAL.012348
                                                                                       -Papilionoideae_LUAL_LUAL.023415
                   -Papilionoideae_AWG_AWG.1048089
                Papilionoideae_AOD_AOD.1002105
                                                                                     -Papilionoideae_AMNA_AMNA.017956
                                                                                     -Papilionoideae_ALF_ALF.1001115
                 -Papilionoideae_AOD_AOD.1002104
                                                                                    Papilionoideae_ALF_ALF.1001116
               Papilionoideae_AFM_AFM.1050111
               Dialioideae_ALV_ALV.1016323
Dialioideae_ALV_ALV.1016325
                                                                                     -Papilionoideae_ADE_ADE.1040408
                                                                                    -Papilionoideae_AKY_AKY.1041719
               Dialioideae_AUO_AUO.1003562
                                                                                         -Papilionoideae_AEEV_AEEV.000053
               └─Dialioideae_ALV_ALV.1016324
                                                                                          -Papilionoideae_NISC_NISC.026866
                    -Caesalpinioideae_ACPY_ACPY.006982
                                                                                       -Papilionoideae_DAOD_DAOD.008507
                    -Caesalpinioideae_FAAL_FAAL.026178
                                                                                      -Papilionoideae_AVT_AVT.1003791
                     [Caesalpinioideae_MIPU_MIPU.006751
                                                                                   -Papilionoideae_STJA_STJA.17113
                     <sup>L</sup>Caesalpinioideae_MIPU_MIPU.012694
                                                                                     Papilionoideae_AWG_AWG.1001767
                   -Caesalpinioideae_AOX_AOX.1030084
                                                                                     Papilionoideae_AFM_AFM.1005476
                                                                                       -Papilionoideae_STJA_STJA.13543
                  Caesalpinioideae_PRCI_PRCI.051789
                                                                                        -Papilionoideae_AWG_AWG.1048089
                  -Caesalpinioideae_ENPH_ENPH.008711
                                                                                    Papilionoideae_AOD_AOD.1002105
                     Caesalpinioideae_AWC_AWC.1031390
                                                                                  -Papilionoideae_AFM_AFM.1050111
                    Caesalpinioideae_ANY_ANY.1039805
                                                                                  Dialioideae_AUO_AUO.1003562
Dialioideae_ALV_ALV.1016323
                   Caesalpinioideae_APE_APE.1006927
                    Caesalpinioideae_APE_APE.1006926
                                                                                    -Dialioideae_ALV_ALV.1016324
                  Caesalpinioideae_ADK_ADK.1021785
                                                                                        -Caesalpinioideae_ACPY_ACPY.006982
                    Caesalpinioideae_CHFA_CHFA.011932
                  -Caesalpinioideae_SETO_SETO.039098
                                                                                        -Caesalpinioideae_FAAL_FAAL.026178
                -Caesalpinioideae_ATR_ATR.1000240
                                                                                         [Caesalpinioideae_MIPU_MIPU.006751
                                                                                          -Caesalpinioideae_MIPU_MIPU.012694
                -Caesalpinioideae_AEV_AEV.1001871
                                                                                       -Caesalpinioideae_AOX_AOX.1030084
                  Caesalpinioideae_ATR_ATR.1001308
                 Caesalpinioideae_ATR_ATR.1001307
                                                                                       -Caesalpinioideae_PRCI_PRCI.051789
                     Caesalpinioideae_ADK_ADK.1051798
                                                                                      Caesalpinioideae_ENPH_ENPH.008711
                                                                                          Caesalpinioideae_AWC_AWC.1031390
                 Detarioideae_SIGL_SIGL.001615
                    Detarioideae_SIGL_SIGL.014417
                                                                                         -Caesalpinioideae_ANY_ANY.1039805
                  -Detarioideae_ADG_ADG.1008562
                                                                                       Caesalpinioideae_APE_APE.1006927
                     -Detarioideae_AFV_AFV.1006061
                                                                                     -Caesalpinioideae_ADK_ADK.1021785
                    Detarioideae_AFV_AFV.1006062
                                                                                         Caesalpinioideae_CHFA_CHFA.011932
                                                                                      Caesalpinioideae_SETO_SETO.039098
                    -Detarioideae_ADG_ADG.1009277
                                                                                    -Caesalpinioideae_ATR_ATR.1000240
                  Detarioideae_ADG_ADG.1009278
                                                                                   -Caesalpinioideae_AEV_AEV.1001871
                  -Detarioideae_SIGL_SIGL.028640
                                                                                         Caesalpinioideae_ADK_ADK.1051798
                 Cercidoideae_ACW_ACW.1024872
                                                                                     Caesalpinioideae_ATR_ATR.1001308
                    Cercidoideae_ACW_ACW.1024870
                           -Cercidoideae_ACW_ACW.1024869
                                                                                      -Detarioideae_ADG_ADG.1008562
                   -Cercidoideae_ACX_ACX.1003498
                                                                                     -Detarioideae_SIGL_SIGL.001615
                                                                                        -Detarioideae_AFV_AFV.1006062
                -Cercidoideae_BAVA_BAVA.015386
                                                                                       -Detarioideae_SIGL_SIGL.028640
                Cercidoideae_AAU_AAU.1053032
                Cercidoideae_AAU_AAU.1053031
                                                                                      -Detarioideae_ADG_ADG.1009278
                Cercidoideae_AAU_AAU.1053030
                                                                                       Cercidoideae_ACX_ACX.1003498
                                                                                    -Cercidoideae_ACW_ACW.1024872
               <sup>L</sup>Cercidoideae_AAU_AAU.1053033
               Cercidoideae_AFB_AFB.1008435
                                                                                     -Cercidoideae BAVA BAVA.015386
                Cercidoideae_AFB_AFB.1008434
                                                                                   Cercidoideae_AAU_AAU.1053032
                                                                                     ercidoideae_AAU_AAU.1053031
                Cercidoideae_CECA_CECA.003304
                                                                                   Cercidoideae_AAU_AAU.1053030
               Cercidoideae_CECH_CECH.012724
                                                                                  Cercidoideae_AAU_AAU.1053033
               Cercidoideae AFB AFB.1008436
                                                                                  Cercidoideae_CECA_CECA.003304
               -Cercidoideae_ACW_ACW.1053799
                                                                                  Cercidoideae_AFB_AFB.1008435
                -Cercidoideae_AAU_AAU.1053029
               -Cercidoideae_BAVA_BAVA.012791
                                                                                  Cercidoideae_CECH_CECH.012724
                -Cercidoideae_ACW_ACW.1024867
                                                                                  Cercidoideae_ACW_ACW.1053799
                                                                                   -Cercidoideae_AAU_AAU.1053029
               -Quillajaceae_AUY_AUY.1001491
                   Polygalaceae_AUW_AUW.1054412
                                                                                  -Cercidoideae_BAVA_BAVA.012791
                   olygalaceae_AUW_AUW.1054411
                                                                                   -Cercidoideae ACW ACW.1024867
                   Polygalaceae_AUW_AUW.1054413
                                                                                  Quillajaceae_AUY_AUY.1001491
                     -Polygalaceae_AUW_AUW.1054414
                                                                                        -Polygalaceae_AUW_AUW.1054412
                                                                                       -Polygalaceae_AUW_AUW.1000233
                  -Polygalaceae_AUW_AUW.1000233
              -Fagales_BEPL_BEPL.010645
                                                                                      Polygalaceae_AUW_AUW.1054411
                                                                                      Polygalaceae_AUW_AUW.1054413
              -Fagales_QURU_QURU.029756
                    Myrtales_EUGR_EUGR.000073
                                                                                  Fagales_BEPL_BEPL.010645
                   Myrtales_EUGR_EUGR.013011
                                                                                 -Fagales_QURU_QURU.029756
                    Myrtales_EUGR_EUGR.032521
Myrtales_EUGR_EUGR.038228
                                                                                        Myrtales EUGR EUGR.000073
                                                                                        Myrtales_EUGR_EUGR.013011
                                                                                         _Myrtales_EUGR_EUGR.032521
                                                                                         Myrtales_EUGR_EUGR.038228
               Rosales_MADO_MADO.005475
                      Brassicales ARTH ARTH.032288
                                                                                   Rosales_MADO_MADO.005475
                Cucurbitales_CUSA_CUSA.029755
                -Proteales_NENU_NENU.013152
                                                                                          -Brassicales_ARTH_ARTH.032288
                 -Proteales_NENU_NENU.017093
                                                                                    Cucurbitales_CUSA_CUSA.029755
                    -Ranunculales_AQCO_AQCO.030522
                                                                                    -Proteales_NENU_NENU.013152
                      -Ranunculales_AQCO_AQCO.037525
                                                                                     -Proteales_NENU_NENU.017093
                -Buxales_BUSI_BUSI.014126
                                                                                        -Ranunculales_AQCO_AQCO.030522
               Trochodendrales_TESI_TESI.011017
                                                                                           -Ranunculales_AQCO_AQCO.037525
                                                                                    Buxales_BUSI_BUSI.014126
                 Ericales_RHHE_RHHE.005200
                    -Solanales_SOTU_SOTU.019686
                                                                                  -Trochodendrales_TESI_TESI.011017
                                                                                    -Ericales_RHHE_RHHE.005200
             Vitales_VIVI_VIVI.012893
                                                                                        -Solanales_SOTU_SOTU.019686
                                                                               -Vitales_VIVI_VIVI.012893
                          -Vitales_VIVI_VIVI.008463
                                                                                                  -Proteales_NENU_NENU.014219
                                                                                                -Vitales_VIVI_VIVI.008463
                      Ceratophyllales_CEDE_CEDE.020102
                 Ceratophyllales_CEDE_CEDE.001178
                                                                                           -Ceratophyllales_CEDE_CEDE.020102
                  -Ceratophyllales_CEDE_CEDE.019374
                                                                                       -Ceratophyllales_CEDE_CEDE.001178
                                                               0.260396
0.327064
```