```
OG10003_1_before
                  Papilionoideae_AVW_AVW.1036522
                 -Papilionoideae_AMED_AMED.022194
                     -Papilionoideae_MUPR_MUPR.018596
                       -Papilionoideae_CACA_CACA.024862
                 -Papilionoideae_GMAX1_GMAX1.015586
                -Papilionoideae_GMAX1_GMAX1.040337
                   -Papilionoideae_PHLU_PHLU.026945
                 Papilionoideae_LAPU_LAPU.015406
                                                               OG10003_1_after
                 Papilionoideae_MAUN_MAUN.017406
                                                                                       -Papilionoideae_AVW_AVW.1036522
                                                                                       -Papilionoideae_AMED_AMED.022194
                 -Papilionoideae_SPSU_SPSU.000122
                                                                                            -Papilionoideae_MUPR_MUPR.018596
                  Papilionoideae_AFP_AFP.1035364
                  Papilionoideae_AFP_AFP.1043771
                                                                                              -Papilionoideae_CACA_CACA.024862
                                                                                      -Papilionoideae GMAX1 GMAX1.015586
                -Papilionoideae_AIY_AIY.1042745
                 -Papilionoideae_AHE_AHE.1008172
                                                                                    -Papilionoideae_GMAX1_GMAX1.040337
                                                                                         -Papilionoideae_PHLU_PHLU.026945
                 Papilionoideae_LOJA_LOJA.021778
                                                                                      -Papilionoideae_ALF_ALF.1010464
             -Papilionoideae_AKY_AKY.1002621
                                                                                       -Papilionoideae_MAUN_MAUN.017406
                                                                                      -Papilionoideae_SPSU_SPSU.000122
               -Papilionoideae_AMNA_AMNA.022750
             -Papilionoideae_AFM_AFM.1048110
                                                                                        Papilionoideae_AFP_AFP.1035364
                                                                                       Papilionoideae_AFP_AFP.1043771
              -Papilionoideae_STJA_STJA.11732
                                                                                    -Papilionoideae_AIY_AIY.1042745
                 Papilionoideae_MAUN_MAUN.019456
Papilionoideae_PHLU_PHLU.004855
                                                                                      Papilionoideae_AHE_AHE.1008172
                   -Papilionoideae_AVW_AVW.1024815
                                                                                     -Papilionoideae_LOJA_LOJA.021778
                    -Papilionoideae_MUPR_MUPR.022461
                                                                                  -Papilionoideae_ALF_ALF.1010464
                  Papilionoideae_GMAX1_GMAX1.084758
                                                                                 -Papilionoideae_AKY_AKY.1002621
                  -Papilionoideae_SPSU_SPSU.025018
                                                                                    Papilionoideae_AMNA_AMNA.022750
                                                                                 Papilionoideae_AFM_AFM.1048110
                  Papilionoideae_GMAX1_GMAX1.033649
                  Papilionoideae_GMAX1_GMAX1.056707
                                                                                 -Papilionoideae_STJA_STJA.11732
                   -Papilionoideae_AFP_AFP.1031720
                                                                                         Papilionoideae_MAUN_MAUN.019456
                                                                                       Papilionoideae_PHLU_PHLU.004855
                      -Papilionoideae_ALG_ALG.1006871
                  -Papilionoideae_AIY_AIY.1040614
                                                                                        -Papilionoideae_AVW_AVW.1024815
                   -Papilionoideae_AHE_AHE.1005292
                                                                                           -Papilionoideae_MUPR_MUPR.022461
                                                                                       -Papilionoideae_GMAX1_GMAX1.084758
                  -Papilionoideae_OXOC_OXOC.012172
                   -Papilionoideae_AKG_AKG.1000381
                                                                                       -Papilionoideae_SPSU_SPSU.025018
                                                                                       Papilionoideae_GMAX1_GMAX1.033649
                    -Papilionoideae_LUAL_LUAL.015487
                  Papilionoideae_AOI_AOI.1002367
                                                                                        Papilionoideae_GMAX1_GMAX1.056707
               -Papilionoideae_AKY_AKY.1002622
                                                                                         -Papilionoideae_AFP_AFP.1031720
              LPapilionoideae_STJA_STJA.07280
                                                                                             -Papilionoideae_ALG_ALG.1006871
                 -Papilionoideae_PISA_PISA.004669
                                                                                        -Papilionoideae_AIY_AIY.1040614
                 -Papilionoideae_LEER_LEER.035795
                                                                                        -Papilionoideae_AHE_AHE.1005292
                Papilionoideae_VISA_VISA.018040
                                                                                        -Papilionoideae_OXOC_OXOC.012172
              rPapilionoideae_MEPO_MEPO.029094
                                                                                        -Papilionoideae_AKG_AKG.1000381
                -Papilionoideae MEAL MEAL.021439
                                                                                          -Papilionoideae_LUAL_LUAL.015487
                -Papilionoideae_TRPR_TRPR.016240
                                                                                       -Papilionoideae_AOI_AOI.1002367
                                                                                  Papilionoideae_AKY_AKY.1002622
              ^{ldash}Papilionoideae_CIAR_CIAR.000633
                 Papilionoideae_ADE_ADE.1041446
                                                                                 <sup>L</sup>Papilionoideae_STJA_STJA.07280
              -Papilionoideae_AOD_AOD.1035701
                                                                                       Papilionoideae_PISA_PISA.004669
                                                                                      -Papilionoideae_LEER_LEER.035795
                 -Papilionoideae_OXOC_OXOC.022148
                   -Papilionoideae_AEEV_AEEV.009435
                                                                                     LPapilionoideae_VISA_VISA.018040
                                                                                  Papilionoideae_MEPO_MEPO.029094
                  -Papilionoideae_DAOD_DAOD.014659
                -Papilionoideae_AOI_AOI.1012031
                                                                                     -Papilionoideae_MEAL_MEAL.021439
              –Papilionoideae_AVT_AVT.1005644
—Papilionoideae_AFF_AFF.1067435
                                                                                     Papilionoideae_TRPR_TRPR.016240
                                                                                   -Papilionoideae_CIAR_CIAR.000633
                                                                                      Papilionoideae ADE ADE.1041446
               -Papilionoideae_AWG_AWG.1002208
             -Papilionoideae_AER_AER.1066739
                                                                                  Papilionoideae_AOD_AOD.1035701
                    -Caesalpinioideae_FAAL_FAAL.027575
                                                                                      -Papilionoideae_OXOC_OXOC.022148
                    -Caesalpinioideae_ACPY_ACPY.009581
                                                                                        -Papilionoideae_AEEV_AEEV.009435
                             Caesalpinioideae_MIPU_MIPU.031733
                                                                                        -Papilionoideae_DAOD_DAOD.014659
                                                                                    -Papilionoideae_AOI_AOI.1012031
                   -Caesalpinioideae_AOX_AOX.1032396
                                                                                   -Papilionoideae_AVT_AVT.1005644
                   -Caesalpinioideae_PRCI_PRCI.008938
                  -Caesalpinioideae_ENPH_ENPH.007063
                                                                                     -Papilionoideae_AFF_AFF.1067435
                       Caesalpinioideae_CHFA_CHFA.004761
                                                                                    -Papilionoideae_AWG_AWG.1002208
                                                                                 -Papilionoideae_AER_AER.1066739
                   Caesalpinioideae_ADK_ADK.1028160
                  -Caesalpinioideae_APE_APE.1047424
                                                                                             Caesalpinioideae_FAAL_FAAL.015327
                  Caesalpinioideae_ANY_ANY.1034542
                                                                                             Caesalpinioideae_FAAL_FAAL.015317
                   Caesalpinioideae_SETO_SETO.042221
                                                                                             -Caesalpinioideae_ACPY_ACPY.023934
                -Caesalpinioideae_AEV_AEV.1035097
                                                                                             Caesalpinioideae_AOX_AOX.1038204
              -Caesalpinioideae_ATR_ATR.1001604
                                                                                            -Caesalpinioideae_PRCI_PRCI.057780
                      Papilionoideae_NISC_NISC.032424
                                                                                             -Caesalpinioideae_ENPH_ENPH.017003
                      Caesalpinioideae_ACPY_ACPY.023934
                                                                                          -Caesalpinioideae_ADK_ADK.1013637
                                                                                          Caesalpinioideae_APE_APE.1045563
                        Caesalpinioideae_ACPY_ACPY.039847
                                                                                             Caesalpinioideae_CHFA_CHFA.008622
                      Caesalpinioideae_FAAL_FAAL.015327
                       Caesalpinioideae_FAAL_FAAL.015317
                                                                                           Caesalpinioideae_ANY_ANY.1037808
                      Caesalpinioideae_AOX_AOX.1038204
                                                                                         -Caesalpinioideae_AOX_AOX.1032396
                                                                                          -Caesalpinioideae_FAAL_FAAL.027575
                      Caesalpinioideae PRCI PRCI.057780
                                                                                          -Caesalpinioideae_ACPY_ACPY.009581
                      -Caesalpinioideae_ENPH_ENPH.017003
                    Caesalpinioideae_ADK_ADK.1013637
                                                                                         Caesalpinioideae_PRCI_PRCI.008938
                                                                                        Caesalpinioideae_ENPH_ENPH.007063
                    -Caesalpinioideae_APE_APE.1045563
                      Caesalpinioideae_CHFA_CHFA.008622
                                                                                             Caesalpinioideae_CHFA_CHFA.004761
                                                                                        -Caesalpinioideae_ADK_ADK.1028160
                    -Caesalpinioideae_ANY_ANY.1037808
            rDialioideae_ALV_ALV.1042150
                                                                                        -Caesalpinioideae_APE_APE.1047424
            LDialioideae_AUO_AUO.1002806
                                                                                        Caesalpinioideae_ANY_ANY.1034542
                                                                                         Caesalpinioideae_SETO_SETO.042221
                Cercidoideae_CECA_CECA.013070
               Cercidoideae_AFB_AFB.1008429
                                                                                     -Caesalpinioideae_AEV_AEV.1035097
                -Cercidoideae_AFB_AFB.1008428
                                                                                   -Caesalpinioideae_ATR_ATR.1001604
               Cercidoideae_CECH_CECH.029025
                                                                                 )ialioideae_ALV_ALV.1042150
                                                                                _Dialioideae_AUO_AUO.1002806
                -Cercidoideae_ACX_ACX.1002426
               Cercidoideae_ACW_ACW.1053465
                                                                                   [Cercidoideae_CECH_CECH.029025
              Cercidoideae_BAVA_BAVA.018328
                                                                                    Cercidoideae_CECA_CECA.013070
                                                                                    Cercidoideae AFB AFB.1008429
                -Cercidoideae_AAU_AAU.1056595
                                                                                    -Cercidoideae_ACX_ACX.1002426
                     -Detarioideae_ARF_ARF.1040506
                                                                                    Cercidoideae_ACW_ACW.1053465
                     -Detarioideae_AFV_AFV.1011880
                     -Detarioideae_AFV_AFV.1001096
                                                                                     -Cercidoideae_BAVA_BAVA.018328
                                                                                    -Cercidoideae AAU AAU.1056595
                LDetarioideae_SIGL_SIGL.013605
                -Detarioideae_AKD_AKD.1038129
                                                                                           -Detarioideae_ARF_ARF.1040506
               _Detarioideae_ADG_ADG.1009036
                                                                                           -Detarioideae_AFV_AFV.1011880
              \squareDetarioideae\_ADG\_ADG.1009037
                                                                                           -Detarioideae_AFV_AFV.1001096
              __Detarioideae__ASV__ASV.1011031
                                                                                    Detarioideae_SIGL_SIGL.013605
               -Quillajaceae_AUY_AUY.1001154
                                                                                     -Detarioideae_AKD_AKD.1038129
              Quillajaceae_AUY_AUY.1003271
                                                                                    -Detarioideae_ASV_ASV.1011031
               Polygalaceae_AUW_AUW.1015073
                                                                                    -Detarioideae_ADG_ADG.1009037
               Polygalaceae_AUW_AUW.1015075
                                                                                   -Quillajaceae_AUY_AUY.1001154
               Polygalaceae_AUW_AUW.1015074
                                                                                  Quillajaceae_AUY_AUY.1003271
              Polygalaceae_AUW_AUW.1015076
                                                                                  Polygalaceae_AUW_AUW.1015073
                 -Rosales_MADO_MADO.006540
                                                                                   olygalaceae_AUW_AUW.1015075
                                                                                   olygalaceae_AUW_AUW.1015074
                 -Rosales_MADO_MADO.033751
                                                                                  Polygalaceae_AUW_AUW.1015076
                       -Myrtales EUGR EUGR.003182
                                                                                      -Rosales_MADO_MADO.006540
                      -Cucurbitales_CUSA_CUSA.008003
                                                                                       -Rosales_MADO_MADO.033751
                Ericales_RHHE_RHHE.018506
                                                                                              -Myrtales_EUGR_EUGR.003182
                 ~Solanales_SOTU_SOTU.025673
                        -Solanales_SOTU_SOTU.035825
                                                                                              -Cucurbitales_CUSA_CUSA.008003
            Vitales_VIVI_VIVI.026600
                                                                                     -Ericales_RHHE_RHHE.018506
                               -Brassicales_ARTH_ARTH.016019
                                                                               Vitales_VIVI_VIVI.026600
           -Fagales_BEPL_BEPL.007159
                                                                                        -Solanales_SOTU_SOTU.025673
             -Fagales_QURU_QURU.012612
                                                                                Fagales_QURU_QURU.012612
                      -Proteales_NENU_NENU.006845
                                                                              -Fagales_BEPL_BEPL.007159
                                                                                              -Proteales_NENU_NENU.006845
           Trochodendrales_TESI_TESI.012284
         -Ranunculales_AQCO_AQCO.030094
                                                                              Trochodendrales_TESI_TESI.012284
                          -Ceratophyllales_CEDE_CEDE.019922
                                                                           -Ranunculales_AQCO_AQCO.030094
                                                               0.159156
0.211163
```