```
-Papilionoideae_AVW_AVW.1036245
                    -Papilionoideae_AMED_AMED.021192
                   Papilionoideae_GMAX1_GMAX1.037781
                   Papilionoideae_LAPU_LAPU.020656
                   Papilionoideae_PHLU_PHLU.007276
                   Papilionoideae_MAUN_MAUN.019206
                   -Papilionoideae_AHC_AHC.1006429
                    -Papilionoideae_MUPR_MUPR.019820
                  Papilionoideae_SPSU_SPSU.023893
                   -Papilionoideae_AIY_AIY.1008124
                   -Papilionoideae_LOJA_LOJA.019977
                  -Papilionoideae_AHE_AHE.1039920
                  -Papilionoideae_AFP_AFP.1000690
                        Papilionoideae_AER_AER.1006182
                  Papilionoideae_AEEV_AEEV.003885
                  ^{f L}Papilionoideae_{f L}DAOD_{f L}DAOD_{f L}012225
                  Papilionoideae_ADE_ADE.1040233
                        -Papilionoideae_ADE_ADE.1040232
                    Papilionoideae_ALG_ALG.1002491
                     -Papilionoideae_ALF_ALF.1009524
                 Papilionoideae_ALF_ALF.1009523

[Papilionoideae_PISA_PISA.030277
                    -Papilionoideae_VISA_VISA.002901
                   Papilionoideae_LEER_LEER.005840
                    _Papilionoideae_MEAL_MEAL.004660
                    Papilionoideae_MEPO_MEPO.020598
                   -Papilionoideae_OXOC_OXOC.012384
                    -Papilionoideae_AKG_AKG.1026259
                                                            OG10008_1_after
                  -Papilionoideae_AVT_AVT.1043539
                                                                     -Ceratophyllales_CEDE_CEDE.001843
                                                                                 -Papilionoideae_GMAX1_GMAX1.035414
                 Papilionoideae_AFF_AFF.1042533
                  -Papilionoideae_LUAL_LUAL.001177
                                                                                 -Papilionoideae_AVW_AVW.1036245
                                                                                 -Papilionoideae_AMED_AMED.021192
                   -Papilionoideae_LUAL_LUAL.014449
                 LPapilionoideae_AFF_AFF.1042534
                                                                                 Papilionoideae_GMAX1_GMAX1.037781
                                                                                 Papilionoideae_LAPU_LAPU.020656
                 -Papilionoideae_AMNA_AMNA.023831
                 Papilionoideae_AFM_AFM.1013005
Papilionoideae_AFM_AFM.1013006
                                                                                 -Papilionoideae_PHLU_PHLU.007276
                                                                                Papilionoideae_MAUN_MAUN.019206
                -Papilionoideae_AKY_AKY.1003177
                                                                                 -Papilionoideae_AHC_AHC.1006429
                                                                                 -Papilionoideae_MUPR_MUPR.019820
                  Papilionoideae_AWG_AWG.1002672
                   -Papilionoideae_AWG_AWG.1002671
                                                                              Papilionoideae_SPSU_SPSU.023893
                Papilionoideae_AOD_AOD.1011360
                                                                                -Papilionoideae_AIY_AIY.1008124
                     -Papilionoideae_AER_AER.1021046
                                                                                -Papilionoideae_LOJA_LOJA.019977
                                                                               -Papilionoideae AHE AHE.1039920
                Papilionoideae_AER_AER.1021043
                    Caesalpinioideae_SETO_SETO.038759
                                                                               -Papilionoideae_AFP_AFP.1000690
                 Papilionoideae_AER_AER.1021044
                                                                                       -Papilionoideae_AER_AER.1006182
                                                                                Papilionoideae_AEEV_AEEV.003885
                      -Papilionoideae_AER_AER.1021047
                     -Caesalpinioideae_MIPU_MIPU.012662
                                                                               Papilionoideae DAOD DAOD.012225
                   -Caesalpinioideae_FAAL_FAAL.021480
                                                                             Papilionoideae_ADE_ADE.1040233
                   -Caesalpinioideae_ACPY_ACPY.020955
                                                                             Papilionoideae_ALF_ALF.1009523
                    -Caesalpinioideae AOX AOX.1002881
                                                                                  -Papilionoideae_PISA_PISA.030277
                  Caesalpinioideae_AOX_AOX.1002882
                                                                                  -Papilionoideae_VISA_VISA.002901
                  -Caesalpinioideae PRCI PRCI.041997
                                                                                 Papilionoideae_LEER_LEER.005840
                  -Caesalpinioideae_ENPH_ENPH.011431
                                                                                 _Papilionoideae_MEAL_MEAL.004660
                 -Caesalpinioideae_ADK_ADK.1000663
                                                                                 <sup>l</sup>Papilionoideae_MEPO_MEPO.020598
                 -Caesalpinioideae_APE_APE.1050761
                                                                                 -Papilionoideae_OXOC_OXOC.012384
                    Caesalpinioideae_AWC_AWC.1032369
                                                                                  Papilionoideae_AKG_AKG.1026259
                    Caesalpinioideae_CHFA_CHFA.003302
                                                                               -Papilionoideae_AVT_AVT.1043539
                  -Caesalpinioideae_SETO_SETO.007479
                                                                              _Papilionoideae_AFF_AFF.1042533
                 _Caesalpinioideae_ANY_ANY.1005343
                                                                               -Papilionoideae_LUAL_LUAL.001177
                  -Caesalpinioideae_ADQ_ADQ.1002262
                                                                                -Papilionoideae_LUAL_LUAL.014449
                Caesalpinioideae_ATR_ATR.1002775
                                                                             Papilionoideae_AFF_AFF.1042534
                  Caesalpinioideae_ATR_ATR.1002776
                                                                             -Papilionoideae_AMNA_AMNA.023831
                Caesalpinioideae_AEV_AEV.1001850
                                                                            Papilionoideae_AFM_AFM.1013005
                 Dialioideae_AUO_AUO.1017576
                                                                            Papilionoideae_AWG_AWG.1002672
                    -Dialioideae AUO AUO.1017578
                                                                            -Papilionoideae_AOD_AOD.1011360
                 -Dialioideae_AHK_AHK.1006033
                                                                           Papilionoideae_AER_AER.1021043
                                                                           Papilionoideae_AER_AER.1021044
                -Dialioideae_ALV_ALV.1003762
                 Dialioideae_AHK_AHK.1006031
                                                                                   -Caesalpinioideae_MIPU_MIPU.012662
                      -Dialioideae_AHK_AHK.1006032
                                                                                 -Caesalpinioideae FAAL FAAL.021480
                -Dialioideae_AUO_AUO.1017577
                                                                                -Caesalpinioideae_ACPY_ACPY.020955
                 Dialioideae_ALV_ALV.1003763
                                                                               Caesalpinioideae_AOX_AOX.1002882
                  Detarioideae_ASV_ASV.1016495
                                                                               -Caesalpinioideae_PRCI_PRCI.041997
                   -Detarioideae_ARF_ARF.1043079
                                                                                -Caesalpinioideae_ENPH_ENPH.011431
                  -Detarioideae_ADG_ADG.1034168
                                                                             -Caesalpinioideae_ADK_ADK.1000663
                  Detarioideae ADG ADG.1034167
                                                                             -Caesalpinioideae_APE_APE.1050761
                                                                                 Caesalpinioideae_AWC_AWC.1032369
                    -Detarioideae_AFV_AFV.1001715
                  Detarioideae_AKD_AKD.1018794
                                                                                  -Caesalpinioideae_CHFA_CHFA.003302
                   Cercidoideae_CECH_CECH.010691
                                                                               Caesalpinioideae_SETO_SETO.007479
                   Cercidoideae_AFB_AFB.1002836
                                                                             _Caesalpinioideae_ANY_ANY.1005343
                  Cercidoideae_CECA_CECA.021233
                                                                               Caesalpinioideae_ADQ_ADQ.1002262
                 Cercidoideae_AAU_AAU.1072303
Cercidoideae_AAU_AAU.1072302
                                                                           Caesalpinioideae_ATR_ATR.1002775
                                                                            -Caesalpinioideae_AEV_AEV.1001850
                  -Cercidoideae_BAVA_BAVA.012212
                                                                           |Dialioideae_AUO_AUO.1017576
                  Cercidoideae_ACX_ACX.1015771
Cercidoideae_ACX_ACX.1015772
                                                                            Dialioideae_AHK_AHK.1006031
                                                                               _Detarioideae_ASV_ASV.1016495
                 Cercidoideae_ACW_ACW.1022310
Cercidoideae_ACW_ACW.1022311
                                                                                 -Detarioideae_ARF_ARF.1043079
                                                                              Detarioideae_ADG_ADG.1034167
                                                                                 -Detarioideae AFV AFV.1001715
                            Myrtales_EUGR_EUGR.017234
                                                                               -Detarioideae_AKD_AKD.1018794
                                -Myrtales_EUGR_EUGR.017235
                           Saxifragales KAFE KAFE.016746
                                                                               -Cercidoideae_AAU_AAU.1072303
                                                                              Cercidoideae_AAU_AAU.1072302
                            -Saxifragales_KAFE_KAFE.041313
                         Brassicales_ARTH_ARTH.004941
                                                                              -Cercidoideae_BAVA_BAVA.012212
                                                                              Cercidoideae_AFB_AFB.1002836
                         Brassicales_ARTH_ARTH.004942
                    -Detarioideae_ADG_ADG.1034166
                                                                              Cercidoideae_ACX_ACX.1015771
                   Detarioideae_AKD_AKD.1040983
                                                                             Cercidoideae_ACW_ACW.1022311
                     Detarioideae_AFV_AFV.1030136
                                                                                          -Saxifragales_KAFE_KAFE.016746
                         -Detarioideae_AFV_AFV.1030135
                                                                                             -Saxifragales_KAFE_KAFE.041313
                   Proteales_NENU_NENU.002912
                                                                                    Myrtales_EUGR_EUGR.017234
                     -Proteales_NENU_NENU.002358
                                                                                       Brassicales_ARTH_ARTH.004941
                  -Proteales_NENU_NENU.012488
                                                                                        Brassicales_ARTH_ARTH.004942
                                                                                  -Detarioideae_ADG_ADG.1034166
                                                                                 Detarioideae_AKD_AKD.1040983
                                                                               Detarioideae_AFV_AFV.1030136
                  FBuxales_BUSI_BUSI.018078
                  <sup>l</sup>Buxales_BUSI_BUSI.018072
                                                                                 Proteales_NENU_NENU.002912
                                                                                   -Proteales_NENU_NENU.002358
                    -Cucurbitales_CUSA_CUSA.020067
                                                                                -Proteales_NENU_NENU.012488
              Quillajaceae_AUY_AUY.1010078
              Quillajaceae_AUY_AUY.1010076
              -Quillajaceae_AUY_AUY.1010077
                                                                               FBuxales_BUSI_BUSI.018078
                        -Cucurbitales CUSA CUSA.012987
                                                                               Buxales_BUSI_BUSI.018072
                Fagales_QURU_QURU.026539
                Ericales_RHHE_RHHE.011941
                                                                                  Cucurbitales_CUSA_CUSA.020067
               -Vitales_VIVI_VIVI.055543
                                                                       Quillajaceae_AUY_AUY.1010078
                                                                            -Fagales_QURU_QURU.026539
            -Rosales_MADO_MADO.019269
             Rosales_MADO_MADO.004618
                                                                            -Ericales_RHHE_RHHE.011941
                 -Solanales_SOTU_SOTU.005941
                                                                            Vitales_VIVI_VIVI.055543
                       —Papilionoideae_AKY_AKY.1042366
                                                                         -Rosales_MADO_MADO.019269
       Ceratophyllales_CEDE_CEDE.001843
                                                                        <sup>l</sup>Rosales_MADO_MADO.004618
               -Ceratophyllales_CEDE_CEDE.004955
                                                                              Solanales_SOTU_SOTU.005941
                                                            0.250604
0.319352
```

OG10008_1_before

-Papilionoideae_GMAX1_GMAX1.035414