```
OG10009_1_before
                   Papilionoideae_PHLU_PHLU.015416
               Papilionoideae_PHLU_PHLU.015421
                Papilionoideae_PHLU_PHLU.015418
                Papilionoideae_PHLU_PHLU.015417
                 -Papilionoideae PHLU PHLU.015413
            Papilionoideae_PHLU_PHLU.015420
             Papilionoideae_PHLU_PHLU.015419
            -Papilionoideae_VIRA_VIRA.023900
           LPapilionoideae_MAUN_MAUN.002295
             Papilionoideae_AVW_AVW.1000774
           Papilionoideae_AVW_AVW.1000773
Papilionoideae_AVW_AVW.1000775
            Papilionoideae_GMAX1_GMAX1.021562
                                                                  OG10009_1_after
           -Papilionoideae_GMAX1_GMAX1.057790
                                                                                   Papilionoideae_PHLU_PHLU.015418
           -Papilionoideae_AMED_AMED.014457
                                                                                   -Papilionoideae_PHLU_PHLU.015421
          -Papilionoideae_SPSU_SPSU.005636
                                                                                   Papilionoideae_PHLU_PHLU.015417
           -Papilionoideae_SPSU_SPSU.004471
                                                                                   -Papilionoideae_PHLU_PHLU.015413
           -Papilionoideae_CACA_CACA.012286
                                                                               Papilionoideae_PHLU_PHLU.015419
            Papilionoideae_AFP_AFP.1001921
                                                                              -Papilionoideae_VIRA_VIRA.023900
            Papilionoideae_AFP_AFP.1001920
                                                                             Papilionoideae_MAUN_MAUN.002295
                                                                            Papilionoideae_AVW_AVW.1000775
Papilionoideae_AVW_AVW.1000773
             -Papilionoideae_AIY_AIY.1040319
           -Papilionoideae_AHE_AHE.1040095
           -Papilionoideae_AOI_AOI.1000929
                                                                              -Papilionoideae_GMAX1_GMAX1.021562
          Papilionoideae ALF ALF.1013068
                                                                              -Papilionoideae_GMAX1_GMAX1.057790
           -Papilionoideae_ADE_ADE.1046153
                                                                              -Papilionoideae_AMED_AMED.014457
           -Papilionoideae_DAOD_DAOD.000304
                                                                             -Papilionoideae_SPSU_SPSU.005636
           -Papilionoideae_ALG_ALG.1036842
                                                                             -Papilionoideae_SPSU_SPSU.004471
           Papilionoideae_AVT_AVT.1042102
                                                                             -Papilionoideae_CACA_CACA.012286
            -Papilionoideae_LUAL_LUAL.038189
                                                                              -Papilionoideae_AFP_AFP.1001921
             -Papilionoideae_ARIP_ARIP.026938
                                                                                -Papilionoideae_AIY_AIY.1040319
         -Papilionoideae_STJA_STJA.01064
                                                                             -Papilionoideae_AHE_AHE.1040095
           Papilionoideae_MAUN_MAUN.016735
                                                                              -Papilionoideae_AOI_AOI.1000929
           Papilionoideae_PHLU_PHLU.033470
                                                                             Papilionoideae_ALF_ALF.1013068
           -Papilionoideae_AVW_AVW.1002388
                                                                              -Papilionoideae_ADE_ADE.1046153
           -Papilionoideae_AMED_AMED.018135
                                                                              -Papilionoideae_DAOD_DAOD.000304
           -Papilionoideae_GMAX1_GMAX1.006509
                                                                              -Papilionoideae_ALG_ALG.1036842
                -Papilionoideae_AIY_AIY.1000066
                                                                              -Papilionoideae_AVT_AVT.1042102
            Papilionoideae_AHE_AHE.1000990
                                                                              -Papilionoideae_LUAL_LUAL.038189
                                                                                -Papilionoideae_ARIP_ARIP.026938
                     -Papilionoideae_AEEV_AEEV.001195
                  -Papilionoideae_LUAL_LUAL.027086
                                                                           -Papilionoideae_STJA_STJA.01064
           Papilionoideae_ALG_ALG.1000193
                                                                               -Papilionoideae_MAUN_MAUN.016735
          -Papilionoideae_ADE_ADE.1030051
                                                                               -Papilionoideae_PHLU_PHLU.033470
         Papilionoideae AWG AWG.1016346
                                                                             -Papilionoideae_AVW_AVW.1002388
          Papilionoideae_AWG_AWG.1016345
                                                                             -Papilionoideae_AMED_AMED.018135
       Papilionoideae AER AER.1063303
                                                                              -Papilionoideae GMAX1 GMAX1.006509
                -Detarioideae_AFV_AFV.1018675
                                                                                   -Papilionoideae_AIY_AIY.1000066
                                                                               Papilionoideae_AHE_AHE.1000990
             -Detarioideae_AFV_AFV.1018674
             -Detarioideae_AFV_AFV.1018676
                                                                                        -Papilionoideae_AEEV_AEEV.001195
           _Detarioideae_ADG_ADG.1011535
                                                                                    -Papilionoideae LUAL LUAL.027086
           Detarioideae_ADG_ADG.1011536
                                                                             Papilionoideae_ALG_ALG.1000193
          -Detarioideae_SIGL_SIGL.020667
                                                                            -Papilionoideae_ADE_ADE.1030051
          —Papilionoideae_AVT_AVT.1035311
| Pialioideae_ALV_ALV.1013384
                                                                          -Papilionoideae_AER_AER.1063303
                                                                            -Papilionoideae_AWG_AWG.1016345
          Dialioideae_ALV_ALV.1013385
                                                                                  -Detarioideae_AFV_AFV.1018675
          Dialioideae_AUO_AUO.1005325
                                                                                -Detarioideae_AFV_AFV.1018674
          -Caesalpinioideae_ADK_ADK.1047544
                                                                                -Detarioideae_AFV_AFV.1018676
                -Caesalpinioideae_PRCI_PRCI.070867
                                                                             -Detarioideae_ADG_ADG.1011536
                                                                            _Detarioideae_SIGL_SIGL.020667
         Caesalpinioideae_APE_APE.1050902
           -Caesalpinioideae_AWC_AWC.1030144
                                                                              Papilionoideae_AVT_AVT.1035311
                                                                             Dialioideae_ALV_ALV.1013384
Dialioideae_ALV_ALV.1013385
                    |Caesalpinioideae_PRCI_PRCI.056272
                       -Caesalpinioideae_PRCI_PRCI.066069
           LCaesalpinioideae_PRCI_PRCI.066065
                                                                            -Caesalpinioideae_ADK_ADK.1047544
            -Caesalpinioideae_ACPY_ACPY.034271
                                                                                   -Caesalpinioideae_PRCI_PRCI.070867
            _Caesalpinioideae_AOX_AOX.1008643
                                                                           -Caesalpinioideae_APE_APE.1050902
           Caesalpinioideae_AOX_AOX.1008644
                                                                             Caesalpinioideae_AWC_AWC.1030144
                  Caesalpinioideae_ACPY_ACPY.034272
                                                                              Caesalpinioideae_PRCI_PRCI.066065
            Caesalpinioideae_ENPH_ENPH.024474
                                                                                       -Caesalpinioideae_PRCI_PRCI.056272
           -Caesalpinioideae_AWC_AWC.1034447
                                                                              -Caesalpinioideae_ACPY_ACPY.034271
           -Caesalpinioideae_ADQ_ADQ.1017390
                                                                                -Caesalpinioideae_AOX_AOX.1008643
                                                                             Caesalpinioideae_AOX_AOX.1008644
          Caesalpinioideae_ADQ_ADQ.1017393
           Caesalpinioideae_ANY_ANY.1006282
                                                                                     Caesalpinioideae_ACPY_ACPY.034272
          -Caesalpinioideae_SETO_SETO.036399
                                                                              Caesalpinioideae_ENPH_ENPH.024474
        Caesalpinioideae_ATR_ATR.1053515
                                                                             Caesalpinioideae_AWC_AWC.1034447
          Papilionoideae_TRPR_TRPR.000218
                                                                             Caesalpinioideae_ANY_ANY.1006282
          -Papilionoideae_MEAL_MEAL.024804
                                                                             Caesalpinioideae_ADQ_ADQ.1017393
           -Papilionoideae_MEPO_MEPO.003578
                                                                             Caesalpinioideae_SETO_SETO.036399
         _Papilionoideae_MEAL_MEAL.024802
—Papilionoideae_MEPO_MEPO.003577
                                                                          Caesalpinioideae_ATR_ATR.1053515
                                                                             Papilionoideae_TRPR_TRPR.000218
         Papilionoideae_VISA_VISA.030328
                                                                            -Papilionoideae_MEAL_MEAL.024804
         Papilionoideae_PISA_PISA.017793
                                                                              -Papilionoideae_MEPO_MEPO.003578
                                                                           Papilionoideae_MEAL_MEAL.024802
           Papilionoideae_LEER_LEER.017769
            -Papilionoideae_PISA_PISA.017794
                                                                             -Papilionoideae_MEPO_MEPO.003577
                                                                            Papilionoideae_VISA_VISA.030328
Papilionoideae_PISA_PISA.017793
             -Papilionoideae_VISA_VISA.026772
          Papilionoideae_LOJA_LOJA.027051
         -Cercidoideae_ACW_ACW.1052269
                                                                             Papilionoideae_LEER_LEER.017769
          Cercidoideae ACX ACX.1000107
                                                                               -Papilionoideae_PISA_PISA.017794
        _Cercidoideae_ACX_ACX.1000106
                                                                              -Papilionoideae_VISA_VISA.026772
         <sup>L</sup>Cercidoideae_ACW_ACW.1002446
                                                                             Papilionoideae LOJA LOJA.027051
          -Cercidoideae_BAVA_BAVA.021152
                                                                                       Papilionoideae_MEPO_MEPO.003576
         -Cercidoideae AAU AAU.1075166
                                                                                     -Papilionoideae MEAL MEAL.024801
        Cercidoideae_CECH_CECH.016151
                                                                                       -Papilionoideae_TRPR_TRPR.041413
                                                                                                _Papilionoideae_MEPO_MEPO.003960
           -Cercidoideae_BAVA_BAVA.026505
                   -Papilionoideae_ARIP_ARIP.035674
                                                                                                 —Papilionoideae_MEPO_MEPO.003573
                    -Papilionoideae_MEPO_MEPO.003576
                                                                                                  Papilionoideae_MEPO_MEPO.003570
                  Papilionoideae_MEAL_MEAL.024801
                                                                            -Cercidoideae_ACW_ACW.1052269
                     -Papilionoideae_TRPR_TRPR.041413
                                                                           Cercidoideae_ACX_ACX.1000107
                              _Papilionoideae_MEPO_MEPO.003960
                                                                           _Cercidoideae_ACX_ACX.1000106
                               -Papilionoideae_MEPO_MEPO.003573
                                                                            <sup>L</sup>Cercidoideae_ACW_ACW.1002446
                               -Papilionoideae_MEPO_MEPO.003570
                                                                            -Cercidoideae_BAVA_BAVA.021152
                  Caesalpinioideae_FAAL_FAAL.014986
                                                                            -Cercidoideae_AAU_AAU.1075166
                 Caesalpinioideae_ACPY_ACPY.040695
                                                                           <sup>L</sup>Cercidoideae_CECH_CECH.016151
             -Caesalpinioideae_ENPH_ENPH.023027
                                                                              Cercidoideae_BAVA_BAVA.026505
       -Quillajaceae_AUY_AUY.1014925
                                                                                    -Caesalpinioideae_FAAL_FAAL.014986
       -Fagales_QURU_QURU.018398
                                                                                   -Caesalpinioideae_ACPY_ACPY.040695
      -Fagales_BEPL_BEPL.000633
                                                                                 Caesalpinioideae_ENPH_ENPH.023027
            -Fagales_QURU_QURU.018475
                                                                          Quillajaceae_AUY_AUY.1014925
             -Cercidoideae_ACX_ACX.1059330
                                                                          -Fagales_QURU_QURU.018398
        -Fagales_BEPL_BEPL.001258
                                                                         -Fagales_BEPL_BEPL.000633
          -Rosales_MADO_MADO.007248
                                                                               -Fagales QURU QURU.018475
       Ericales_RHHE_RHHE.026809
                                                                          -Fagales_BEPL_BEPL.001258
        Ericales_RHHE_RHHE.026810
                                                                          Ericales_RHHE_RHHE.016750
       LEricales_RHHE_RHHE.026808
                                                                          Ericales_RHHE_RHHE.026809
        -Ericales_RHHE_RHHE.016750
                                                                          Ericales_RHHE_RHHE.026810
            Solanales_SOTU_SOTU.016085
                                                                              -Solanales_SOTU_SOTU.016085
              -Solanales_SOTU_SOTU.014127
                                                                                 -Solanales_SOTU_SOTU.014127
         Solanales_SOTU_SOTU.042089
                                                                           -Solanales_SOTU_SOTU.042089
       -Vitales_VIVI_VIVI.02673
                                                                          -Vitales_VIVI_VIVI.026
                                                                         -Proteales NENU NENU.001574
         -Proteales_NENU_NENU.003063
                                                                            -Proteales_NENU_NENU.003063
0.325713
                                                                  0.325713
```