

Uzyskane przeze mnie niedawno wyniki analizy metabolomu *Paxillus involutus* (linia in vitro z prowadzonej przeze mnie biblioteki) sugerują, że grzybnia rosnąca w temperaturze 4 °C charakteryzuje się, poza 'typową' odpowiedzią na stres, zintensyfikowanym metabolizmem (i poborem) azotu, przy braku podobnych zmian w przypadku węgla (Fig. 1). Jest to bardzo interesujący wynik, bowiem uważa się, że niskie temperatury powinny raczej obniżyć pobieranie związków mineralnych z uwagi na zmniejszenie aktywności enzymatycznej (rzeczywiście wszystkie pozostałe pierwiastki są pobierane słabiej w porównaniu z kontrolą). Ten zaskakujący wynik może być powiązany z dominacją grzybów ektomykoryzowych (ECMF) w lasach klimatu umiarkowanego - intensyfikacja poboru (i potencjalnie przekazywania partnerowi roślinnemu) azotu bez konieczności 'wsparcia' węglem gospodarza może mieć ogromne znaczenie ekologiczne w okresach (wiosna/jesień), gdy partnerzy roślinni (drzewa) często są bezlistni/ charakteryzują się obniżeniem procesów fotosyntezy. Wynik jest na tyle interesujący i potencjalnie istotny, że planuję dalszą eksplorację tej tematyki. Jednak sformułowanie wysokiej jakości hipotezy badawczej do nowego projektu badawczego wymaga stosunkowo kosztownych badań wstępnych. Jednym z kluczowych etapów wstępnych jest oszacowanie, czy wpływ niskich temperatur na metabolizm azotu ECMF jest kontrolowany genetycznie i jest skorelowany ze średnią temperaturą roczną miejsca uzyskania danego genotypu. Jeśli uzyskany przeze mnie uprzednio wynik (Fig. 1) rzeczywiście odzwierciedla cechę adaptacyjną ECMF, powinien istnieć taki związek.

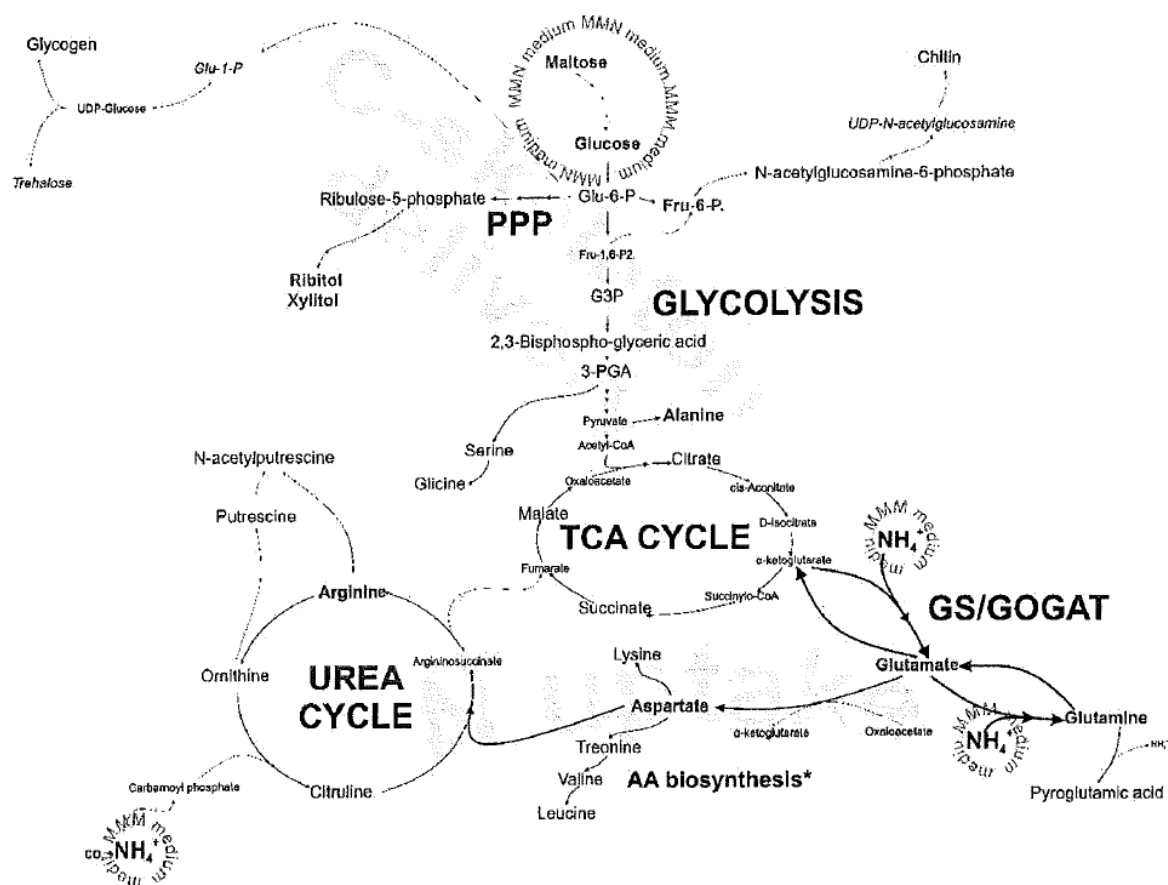


Fig. 1 Wyniki dotyczące zmian centralnego metabolizmu uzyskane dla *P. involutus*; linia in vitro nr 33. Na czerwono zaznaczono metabolity, których ilość jest zwiększona w wariancie stresowanym (4 °C) w porównaniu z grzybnią hodowaną w 21 °C (Graf pochodzi ze złożonego do redakcji *Mycorrhiza* manuskryptu pracy naukowej).