
Řasy mají geny umožňující rostlinám kolonizovat souš

Výstup rostlin z vody na souš byl pro vývoj planety a života na ní zcela zásadní. Rostliny, které se následně během milionů let proměnily do stovek tisíc druhů a nejrůznějších ekologických typů, prakticky stále ovlivňují děje v biosféře. Proto se kolonizací souše vědci velice intenzivně zabývají. K rozluštění genomu sladkovodní řasy teď přispěli i vědci z [Přírodovědecké fakulty UK](#). Parožnatka má podle nich řadu podobností se suchozemskými rostlinami.



Spoluautory publikace nedávno otištěné v prestižním biologickém časopise Cell je tým odborníků z Přírodovědecké fakulty UK, katedry experimentální biologie rostlin. Přečtení genomu sladkovodní řasy parožnatky (*Chara braunii*) Janem Petráškem, Romanem Skokanem a Stanislavem Vosolsobě přispělo k identifikaci genetických změn, k nimž došlo, když rostliny kolonizovaly souš. Ukázalo se, že řasa parožnatka je nejsložitější řasou skupiny Charophyta, kterou botanici považují za sesterskou skupinu všech suchozemských rostlin.

„Náš tým se zabývá geny, které v rostlině zajišťují tok auxinu, klíčového hormonu, jenž řídí vývoj kořenů či listů. Nejdůležitější z nich, gen PIN, je u řas jediný. U rostlin existuje v několika verzích a má odlišné role, což souvisí se složitostí rostlin. My našli podobné rozrůznění genů PIN i u parožnatky. Ale došlo k němu nezávisle na rostlinách. Parožnatky totiž nejsou přímými předchůdci rostlin,“ vysvětluje Stanislav Vosolsobě.



Obě linie se podle vědců samostatně vyčlenily ze širší skupiny jednodušších řas. „Ovšem naše výsledky ukazují pozoruhodnou věc, že u obou je auxin důležitý pro formování těla, ačkoliv se jeho uplatnění rozvíjelo dvěma svébytnými způsoby. To ilustruje velmi zajímavý a dříve neuvažovaný trend evoluce, že vývoj nešel jednou nejpřímější cestou, ale spíše bezpočtem různých, často však souběžných uliček,“ dodává. Vědci doufají, že na tuto publikaci navážou s dalšími zajímavými výsledky, zejména studiím jednobuněčných spájkivek, které jsou nejbližšími žijícími sestrami suchozemských rostlin.

Text: PŘF UK, Marcela Uhlíková
Foto: PŘF UK
Datum: 17. 7. 2018