**Vědci popsali nový proteinový komplex, který otevírá cestu ke zvýšení regenerační schopnosti rostlin**

Olomouc (10. listopadu 2020) *–* **Zvýšit regenerační schopnost rostlin by mohla cílená manipulace proteinového komplexu CAMEL/CANAR, který identifikoval tým vědců z Institute of Science and Technology Austria v rakouském Klosterneuburgu. Členem tohoto vědeckého týmu je také doktorand oboru Experimentální biologie Přírodovědecké fakulty Univerzity Palackého Jakub Hajný. Ten je rovněž i prvním autorem článku, jenž funkci proteinového komplexu CAMEL/CANAR při tvorbě cévního systému rostlin popisuje. Text, na němž spolupracovali i odborníci z Gregor Mendel Institute Vienna, CEITEC Brno, VIB Ghent a Fakulty přírodních věd Katowice, publikoval prestižní vědecký časopis Science.**

„*Během svého výzkumu jsem se snažil zjistit, jakým způsobem mezi sebou buňky rostlin komunikují a spolupracují, aby společně vytvořily složitou síť kanálů, pomocí kterých transportují rostlinný hormon auxin. Buňky tvořící tyto kanály se díky auxinovému transportu postupně mění na vaskulaturu, která pak zajišťuje distribuci důležitých látek napříč celou rostlinou. Je to vlastně taková obdoba cév u člověka*,“ popsal Jakub Hajný obsah výzkumu.

Transport auxinu tedy rozhoduje o budoucí pozici cév v těle rostliny, přičemž důležitou roli hraje právě popsaný proteinový komplex CAMEL/CANAR. Je umístěn v plasmatické membráně a slouží jako buněčný senzor. „*Pomáhá buňce určit, kde se v jejím okolí auxin transportuje. Buňka se díky tomu může rozhodnout, zda bude také transportovat auxin a stane se díky tomu součástí kanálu, který se časem přetvoří v cévní propojení umožňující transport živin*," uvedl Hajný.

Pokud proteinový komplex CAMEL/CANAR není dostatečně funkční, rostlina vytváří neuspořádaný cévní systém s mnoha rozpojeními, což komplikuje transport živin v rostlině. „*V případě mechanického poškození rostlinné vaskularity má pak absence CAMEL/CANAR komplexu za následek omezenou regeneraci daného pletiva*," upozornil Jakub Hajný. Naopak dostatek tohoto proteinového souboru výrazně zvyšuje schopnost rostliny vytvářet pomocí auxinu optimální cévní systém pro transport živin.

„*Doufáme, že nám tento důležitý poznatek pomůže v budoucnu vypěstovat rostliny, které budou mít zvýšenou schopnost regenerace po mechanickém poškození. Pokud také lépe porozumíme komunikaci a spolupráci mezi buňkami, budeme moci kontrolovat celkový vývoj rostlin dle našich potřeb*," nastínil Hajný možné praktické využití proteinového komplexu CAMEL/CANAR.

Článek s názvem *Receptor kinase module targets PIN-dependent auxin transport during canalization* najdete zde: <https://science.sciencemag.org/content/370/6516/550>.

**Kontaktní osoba**:
Šárka Chovancová | redaktorka
Přírodovědecká fakulta Univerzity Palackého v Olomouci
E: sarka.chovancova@upol.cz | M: 776 095 547