



## Tisková zpráva

### Překvapivé souvislosti mezi rostlinami a tuberkulózou

Významný objev se podařil mezinárodnímu týmu, jehož členy byli prof. Ing. Miroslav Strnad, CSc., DSc., a Mgr. Ondřej Novák, Ph.D., z Laboratoře růstových regulátorů při Centru regionu Haná pro biotechnologický a zemědělský výzkum (společné pracoviště Ústavu experimentální botaniky AV ČR a Univerzity Palackého v Olomouci). Vědci zjistili, že rostlinné hormony cytokininy hrají důležitou roli v infekčnosti bakterií tuberkulózy. „Naše práce je důležitá pro pochopení mechanismu, proč bakterie způsobující tuberkulózu jsou tak odolné a dokáží proniknout i přes bariéry imunitního systému,“ vysvětluje prof. Miroslav Strnad. Poprvé ukazuje, že cytokininy ve své podstatě nejsou signální látky pouze u rostlin, ale jsou významné i v živočišné a bakteriální říši. „Mají mnohem více funkcí, než se předpokládalo,“ doplňuje Ondřej Novák. Článek publikoval prestižní časopis *Molecular Cell*.

Práce, na jejímž počátku stáli američtí badatelé, otevřela nové výzkumné obzory. Poprvé byla zjištěna existence rostlinného hormonu u lidského patogenu, který neměl možnost se s rostlinami setkat. Dlouhodobým předmětem zájmu vědců byla vysoká rezistence tuberkulózních mykobakterií, které pronikají do samotného obranného valu napadeného organismu, systému makrofágů a účinně vzdorují jejich obraně – oxidu dusnatému (NO). Pracovníci týmu zjistili, že za to může právě cytokininový gen, který bakterie tuberkulózy obsahují.

Otázkou zůstává, zda fytohormony slouží i jako signalizační systém komunikace u bakterií, nebo jde o součást fyziologického regulačního systému. Tuberkulóze podlehnou ročně více jak půldruhého milionu lidí. Zjištěná citlivost mykobakterií tuberkulózy k cytokininům tak může představovat východisko nových léčebných postupů.

Kontakt:

prof. Ing. Miroslav Strnad, CSc., DSc.

724 774 453