
Objev: květiny a zvěř se podobají

Objev: květiny a zvěř se podobají

LIDOVÉ NOVINY

20.12.2010, rubrika: Domov, strana: 4, autor: mat

PRAHA Rostliny a živočichové jsou si podobnější, než se zdálo. Při dělení buněk používají některé stejné postupy. Prokázal to česko-americký tým vedený Viktorem Žárským z Přírodovědecké fakulty Univerzity Karlovy. Výsledky zveřejnil renomovaný odborný časopis The Plant Cell.

Buněčné dělení je základní předpoklad, bez něž by neexistoval život na Zemi. Je to jediný způsob, jak vznikají nové buňky – ať už při vývoji lidského zárodku či při rašení stromů na jaře. Dělením se vytvoří z mateřské buňky dvě dceřiné, které se nakonec fyzicky oddělí. U rostlin tak, že se vybuduje nová stěna, asi jako když zedníci přepaží místnost zdí. U živočichů se buňky dělí zaškrcením „v pase“, pro zacelení zbývajících otvorů používají membránové váčky, které na místo určení navádí komplex bílkovin zvaný exocyst.

Nyní tým vědců z Přírodovědecké fakulty UK, Ústavu experimentální botaniky Akademie věd a americké Oregon State University přinesl důkazy, že tato skupina bílkovin řídí stavbu zdí také při dělení rostlinných buněk. „Když jsme u pokusné rostliny huseníčku rolního vyřadili z provozu některé bílkoviny exocystu, byly rostliny zakrslé a nedokázaly normálně růst. Navíc jsme v listech našli deformované buněčné stěny, jasné následky špatného dělení,“ popsal Matyáš Fendrych, hlavní autor článku v časopise The Plant Cell.

Další experimenty upřesnily, že exocyst je klíčový ve dvou etapách „stavebního procesu“: při vzniku takzvané buněčné destičky, což je základ budoucí buněčné stěny, a pak v závěru, kdy stěna dozrává a ukládá se do ní velké množství bílkovin, celulózy i dalších látek.

Práce česko-amerického týmu tak přinesla nezvratitelný doklad, že na úrovni buněk a molekul jsou si rostliny a živočichové podobnější, než se dosud zdálo.