

Miroslav Strnad

Cytokininy ale i léčí, omlazují a obecně srší nepřeborným množstvím biologických aktivit

Laboratoř růstových regulátorů PŘF UP a ÚEB AV ČR, Centrum regionu Haná pro biotechnologický a zemědělský výzkum, Olomouc

Cytokininy patří mezi fytohormony. Jedná se o deriváty adeninu, které vykazují řadu významných biologických aktivit v rostlinách (působí proti stárnutí, urychlují buněčné dělení, zvyšují apikální dominanci, ...). Náš výzkum soustřeďující se na poznání molekulárních mechanismů účinku cytokininů v regulaci buněčného dělení vedl k objevu olomoucínu, prvnímu inhibitoru cyklin-dependentních kinas (CDK), klíčových enzymů každé eukaryotické buňky, ve které regulují aktivitu řady proteinů buněčného cyklu. Podařilo se nám tak objevit protinádorové aktivity uložené v molekule cytokininů. Následný vývoj vedl k vývoji dalších, mnohem účinnějších a specifitějších inhibitorů CDK na bázi cytokininů, jakými jsou např. roskovitin, bohemin, olomoucín II a LGR1406. Roskovitin (Seliciclib[®]) končí 2B. fázi klinického zkoušení a testuje se v několika evropských zemích a v USA v multicentrické studii. Mezi další, zajisté zajímavou aktivitu cytokininů, lze zařadit antisenesceční aktivitu. Nedávno se nám podařilo mezi cytokininy nalézt látky s vysokou antisenesceční aktivitou na lidských fibroblastech, např. tetrahydropyranyl kinetin, *para*-topolin, a methoxytopolin. Dva z výše uvedených derivátů již prošly preklinickým a rovněž klinickým zkoušením. Na uvedené látky byly podány 2 mezinárodní patenty, které byly licencovány firmou Pyratine Plc. z USA (<http://www.pyratine.com/>). Derivát cytokininu kinetinu (6-furfuryl-9-tetrahydropyranylpurin) byl pod obchodním názvem Pyratine-6[®] uveden nedávno na trh v USA (<http://www.pyratine.com/pyratine-6/>). Bude zajímavé i prezentovat jak se cytokininům dá přišít i další pestrá kolekce biologických aktivit, např. protizánětlivá, antiangiogenní a další.

CV: http://www.cr-hana.eu/struktura/strnadm_cz.html



Přírodovědecká
fakulta

