

Abstrakt

Váčkový transport se účastní realizace vývojového programu rostlinných buněk. Schopnost zacílit váčky do konkrétních míst plazmatické membrány je klíčová pro polarizaci buňky a růst a vývoj rostliny. Endocytóza recykluje komponenty membrány i buněčných stěn a podílí se na ustavení polarity buněk. K rozšíření dosavadních znalostí o membránovém transportu, je třeba pozorovat chování jeho komponent s vysokým rozlišením v živých buňkách neporušených organismů a v reálném čase. Metody, které toto umožní, spadají především do oboru světelné mikroskopie a nanoskopie a často překračují tzv. difrakční limit (200 nm). Vybrané nanoskopické techniky jako jsou PALM, STORM, SIM, STED, nabízejí vícebarevné vizualizace i 3D rekonstrukce proteinových komplexů či membránových klastrů. U rostlin zatím příliš uplatněny nebyly, ale nebyly popsány zásadní překážky pro jejich použití.

Klíčová slova: clathrin, difrakční limit, endocytóza, exocytóza, exocyst, fluorofor, mikroskopie, rozlišení, rostlinná buňka