

## **Abstrakt**

Bezmembránové organely jsou nedávno popsáným typem buněčných kompartmentů. Jsou tvořeny molekulami proteinů a nukleových kyselin, které podstupují fázovou separaci kapalina-kapalina. Jsou schopné plnit jedinečné biologické úlohy, protože jsou vysoce dynamické a jejich složení může být efektivně regulováno. Poznatků o charakteru a funkci těchto útvarů v poslední době rychle přibývá. Práce shrnuje základní principy fázové separace kapalina-kapalina v živých organismech a dále se zaměřuje na několik typů bezmembránových organel funkčně spojených s mikrotubuly. Jejich opakující se vlastností je schopnost nukleace mikrotubulů. Tato role je zároveň ve shodě s jejich vysokou časovou a prostorovou dynamikou.