

Buněčné dělení je jedním z nejvíce studovaných témat v oborech buněčné a molekulární biologie. V některých případech mohou buňky využít různé mechanismy k ovlivnění běžné funkce jejich dělicího aparátu k tomu, aby se rozdělily asymetricky. To má za následek dvě dceřiné buňky lišící se od sebe navzájem určitým způsobem, což je nezbytný předpoklad pro vývoj a homeostázu komplexních mnohobuněčných organismů. Tato práce je zaměřena na dělení zygoty *Caenorhabditis elegans*, klasického příkladu asymetrického dělení. Na tomto modelovém systému práce shrnuje buněčné mechanismy používané pro ustanovení polarity s důrazem na přítomné, čistě mechanické aspekty. V posledních letech byl učiněn velký pokrok v popisu těchto základních drah, které jsou ve svém jádře vysoce konzervovány od háďátka po člověka. Hlubší znalost těchto procesů, které jsou obecně zodpovědné za úspěšné buněčné dělení, může být prospěšná pro lepší pochopení vývoje organismů ve stavech zdraví a nemoci.