

Abstrakt

Ačkoliv je přisuzována nukleovým kyselinám role hlavních informačních polymerů, je nemožné na základě jejich sekvence samotné předvídat konečný výsledek morfogeneze. Proces regenerace končetin obojživelníků čerpá z rozšiřujícího se množství vědomostí o signalizačních molekul, jeho objasnění však vyžaduje komplexnější pojetí, které se nezakládá pouze na učení o morfogenech. Od vývoje končetiny se její regenerace liší tím, že buňky si zachovávají paměť o linii, ze které pochází, a buňky původem z pojivové tkáně dokonce uchovávají poziční informaci. Ačkoliv schopnost dediferenciace je nezbytná, nepodává instrukce k rekonstrukci vzoru končetiny. Má práce podává přehled o postoji, který vysvětluje vznik struktury při regeneraci končetiny na základě vlastností neporušené tkáně. Mezi tyto vlastnosti patří epigenetické modifikace, povrchové proteiny, složení mezibuněčné hmoty a a signalizaci využívající mechanických stimulů. Konečná morfologie regenerace končetiny u obojživelníků je zajištěna výsadně postavenými buňkami, které disponují poziční informací a předávají ji dceřinným buňkám. Na základě exprese povrchovým molekul se tyto buňky třídí. Buňky původem z jiných tkání, než pojivové zaujímají místo buněk následujících pokynů výše postavených buněk, jejichž vzájemná komunikace tvoří víceúrovňový systém.

Klíčová slova:

poziční informace, patrnost, poziční paměť, regenerace končetiny, epigenetický profil, buňky pojivové tkáně