

Abstrakt

Cíl práce: Hojení ran je fyziologický, vysoce organizovaný složitý proces vedoucí k obnově tkáně po zranění. Dynamická souhra mezi buněčnými a extracelulárními komponentami zapojenými do tohoto procesu je zásadní pro správné hojení ran, které má za následek obnovu integrity tkáně. Samojské ostrovy v Jižním Pacifiku jsou považovány za jedno z nejzachovalejších míst planety. Místní exotické rostliny jsou široce používány původními obyvateli k léčbě různých kožních poranění. Léčivé účinky těchto tradičně používaných druhů rostlin jsou nicméně z vědeckého hlediska málo prostudovány.

Metody: Analyzovali jsme účinky 16-ti samojských rostlinných extraktů pro jejich potenciální hojivé vlastnosti pomocí hodnocení proliferace a migrace dermálních fibroblastů. Pro vyhodnocení těchto buněčných dějů byly použity *in vitro* kvantifikace DNA a „scratch wound” test.

Výsledky: Screening všech extraktů ukázal různé účinky na proliferaci a migraci buněk s patrnou koncentrační závislostí. Konkrétně bylo při nejvyšší koncentraci 512 µg/ml cytotoxických 8 extraktů, zatímco při koncentraci 32 µg/ml výrazně redukovaly proliferaci fibroblastů 3 extrakty. Účinky na migraci buněk korelovaly s výsledky zkoušek proliferace. Na základě screeningových dat byly pro další hodnocení vybrány 3 extrakty z rostlinných druhů *Phymatosorus scolopendria*, *Kleinhovia hospita* a *Premna serratifolia*, které byly následně testovány při nižších koncentracích 1 - 16 µg/ml a statisticky analyzovány. Po ovlivnění vybranými extrakty byla ve většině případů pozorována stimulace *in vitro* buněčné proliferace a migrace, statisticky významné výsledky poskytl zejména extrakt *Kleinhovia hospita*.

Závěry: Výsledky naznačily, že vybrané výtažky z *Phymatosorus scolopendria*, *Kleinhovia hospita* a *Premna serratifolia* významně podporují hojivé vlastnosti, reprezentované proliferací a migrací dermálních fibroblastů, a mohly by být použity jako potenciální terapeutické látky ve vývoji nových přípravků pro léčbu ran.

Klíčová slova: hojení ran, buněčná proliferace, buněčná migrace, rostlinné extrakty, tradiční medicína, Samojské ostrovy, dermální fibroblasty