

Abstrakt

Leishmanióza je významné lidské parazitární onemocnění tropů a subtropů, které je přenášeno sáním drobného krevsajícího hmyzu rodů *Phlebotomus* a *Lutzomyia*. Touto chorobou trpí lidé v mnoha oblastech světa, zejména v Africe, Latinské Americe, jižní a střední Asii, ale i v okolí Středozemního moře a na Středním Východě. Projevy onemocnění jsou od mírných kožních příznaků až po závažné smrtelné viscerální formy. Leishmanie se množí a vyvíjejí v trávicím traktu flebotomů, kam se dostávají s krví hostitelů. Flebotomové se však živí i cukernými roztoky z rostlin či produkovanými jiným hmyzem (např. medovice mšic). Příjem rozličné potravy způsobuje, že jsou do střev flebotomů přijímány i mikroorganismy, které mohou mít vliv na vývoj přenašečů i na přenášené parazity. Ke kontaminaci trávicího traktu flebotomů bakteriemi dochází též během larválního vývoje. Samice kladou vajíčka do míst s výskytem organického detritu a rozkládajících se živočišných výkalů, kde se larvy následně živí a vyvíjejí.

Předkládaný článek, který byl publikován ve Folia Parasitologica, se zabývá složením bakteriální mikroflóry u laboratorně chované kolonie *Phlebotomus duboscqi*. Ve střevech larev i dospělců byly identifikovány aerobní nebo fakultativně anaerobní gramnegativní tyčinky. Poprvé byl u flebotomů potvrzen transstadiální přenos bakterií z larev až do dospělců. Bakterie kmene AK, identifikovaná jako rod *Ochrobactrum*, byla v hojném množství izolovaná ze střev larev, z kukel i z nově vylíhnutých samic. Práce byla doplněna ověřením hypotézy, že lektinová aktivita přítomná ve střevech flebotomů nemá antibakteriální účinek na gramnegativní bakterie. Poznatky a závěry této publikace jsou citovány ve více jak dvou desítkách nových prací týkajících se bakteriální mikroflóry flebotomů.

Dříve se předpokládalo, že mikroorganismy nedokáží přežívat drastické fyziologické změny probíhající ve stádiu kukly a že dospělci se líhnou se sterilním trávicím traktem. Dnes je již zřejmé, že některé bakterie dokáží metamorfózu hmyzu přežívat. Vědci uvažují, že bakterií schopných přežít metamorfozu hmyzu by bylo možné využít v biologickém boji proti flebotomům či flebotomy přenášeným leishmaniím. Tato nová strategie biologické kontroly (zvaná „paratransgenenze“) předpokládá využití bakterií jako nositelů genů pro antileishmaniové molekuly. Transegenní bakterie by byly s potravou vpraveny do trávicího traktu flebotomů, kde by se množily a produkovaly vybrané molekuly s antiparazitárním účinkem. K tomuto účelu se jeví jako vhodné symbiotické, komenzální či jiné bakterie, u nichž je přežití metamorfózy hmyzu jedním ze základních předpokladů.

Klíčová slova:

Leishmanióza, *Phlebotomus*, *Lutzomyia*, střevní bakterie, *Ochrobactrum*, antimikrobiální molekuly.