

*Leishmania* je jednobuněčný parazit obratlovců přenášený krevsajícím hmyzem – flebotomy. U člověka způsobuje onemocnění zvané leishmanióza, které se řadí mezi nejméně závažnější opomíjené tropické nemoci.

V části životního cyklu leishmanie probíhající ve flebotomovi je z hlediska úspěšnosti vývoje parazita klíčový moment, kdy se bičíkatá stádia (promastigoti) přichycují na epitel mesenteronu flebotoma. U většiny druhů leishmanií není známo, na který receptor flebotoma se vážou, ani které povrchové antigeny k tomu využívají.

Pomocí metody phage display byly hledány peptidové ligandy promastigotů *Leishmania mexicana*, které mohou hrát v této vazbě roli. Inkubací fágů s promastigoty a selekcí navázaných klonů fágů bylo identifikováno 16 unikátních peptidů. Fluorescenční značení fágů zobrazujících vybrané peptidy naznačilo potenciální místa jejich vazby na receptory leishmanií. Na základě hypotézy, že nalezené peptidy mohou představovat části domnělých receptorů mesenteronu flebotoma, byly provedeny experimenty, kde byli flebotomové infikováni promastigoty, jejichž vazebná místa byla zablokována navázanými fágy zobrazujícími dva vybrané peptidy. Intenzita infekce se lišila mezi oběma skupinami infikovaných flebotomů. Nebyla však pozorována statisticky významná odlišnost od kontrolní skupiny. Nepovedlo se sice popsat žádnou molekulu, která by objasňovala princip vazby, ale po optimalizaci by mohl phage display být vhodnou metodou pro další zkoumání této problematiky.