

Přehodnocení patogenity dermatofytů – sekundární metabolity jako přehlížený faktor virulence

LENKA MACHOVÁ^{1,2}, MICHAELA ŠVARCOVÁ^{1,2}, JAROSLAV SEMERÁD², ALENA NEHASILOVÁ²,
VÍT HUBKA², KAREL ŠVEC², ANDREJ JAŠICA², SANDRA AWOKUNLE HOLLÁ², MIROSLAV KOLAŘÍK²,
ADÉLA WENNRICH²

¹ Katedra genetiky a mikrobiologie, Přírodovědecká fakulta, Univerzita Karlova v Praze, Viničná 5, 128 44 Praha

² Mikrobiologický ústav AV ČR, Vídeňská 1083, 142 00 Praha

machovale@natur.cuni.cz

Dermatofyty jsou nejčastějšími patogeny kůže. Nicméně mechanismy stojící za jejich patogenitou jsou poměrně neprobádané. Předchozí studie identifikovaly klíčové faktory virulence jako jsou růst při teplotě kůže, rozklad keratinu a únik před imunitní odpovědí hostitele, či její potlačení. Náš výzkum však upozorňuje na další zásadní faktor: produkci sekundárních metabolitů, které dermatofyty během svého růstu uvolňují do svého okolí. Zároveň vydávají velmi silný a specifický zápach, který se skládá z těkavých organických sloučenin. Pomocí různých metodik zahrnujících kapalinovou a plynovou chromatografii a analýzu transkriptomu se zaměřujeme na roli sekundárních metabolitů v patogenitě dermatofytů. Studována je široká škála druhů dermatofytů. Naším zvláštním zájmem je komplex *Trichophyton benhamiae*, skládající se z blízce příbuzných zástupců lišících se mírou virulence jakožto ideální model pro studium patogenity dermatofytů. Naše zjištění naznačují souvislost mezi produkcí sekundárních metabolitů a úrovní virulence konkrétních taxonů dermatofytů a vrhají nové světlo na jejich patogenní mechanismy. Produkce specifických sloučenin může ovlivňovat schopnost úspěšně se šířit v populaci hostitele. Kromě toho jsou sekundární metabolity možným cenným nástrojem pro neinvazivní a rychlou identifikaci a diagnostiku těchto významných kožních patogenů.