

# Alkalotolerantná bakteriálna populácia z drenážnej vody skládky hnedého kalu v Žiari nad Hronom

Remenár Matej<sup>1</sup>, Dubíková Katarína<sup>2</sup>, Pristaš Peter<sup>1,2</sup>, Júdová Jana<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Katedra biológie a ekológie, Fakulta prírodných vied UMB, Banská Bystrica,

<sup>2</sup>Ústav fyziológie hospodárskych zvierat SAV, Košice  
*matej.remenar@gmail.com*

Skládka odpadového kalu v Žiari nad Hronom predstavuje jednu z najväčších ekologických záťaží na Slovensku. Je na nej uskladnených približne 10 miliónov ton vysoko alkalického odpadového kalu z výroby hliníka. Drenážna voda z tejto skládky vytvára jedno z najnehostinnejších miest pre život. pH tejto vody je vyššie než 13 a nachádza sa v nej veľa ťažkých kovov (najmä chrómu – 50 mg/L). Napriek všetkému sa v tejto vode vyskytuje relatívne početná bakteriálna populácia. Kultiváciou na TSA (*Trypton Soya Agar*) médiu sme detegovali prítomnosť kultivovateľných mikroorganizmov v počte 20–100 KTJ/mL. Všetky kultivované baktérie sú alkalotolerantné a striktné aeróbne. Analýzou proteínových profilov (MALDI Biotyper) sa získané izoláty rozdelili do 5 skupín. Štyri z týchto skupín sú tvorené gram-pozitívnymi baktériami. Porovnaním profilov s dostupnou databázou mikroorganizmov sa podarilo identifikovať len 2 z 5 skupín izolátov. Ide o baktérie druhu *Bacillus megatherium* a *Micrococcus luteus*. Pomocou analýzy génu pre 16S ribozomálnu RNA podjednotku sa identifikovali ďalšie dve skupiny izolátov ako *Micrococcus lylae* a *Microbacterium hydrocarbonoxydans*. Na identifikácii poslednej skupiny sa naďalej pracuje. Získané izoláty sa analyzovali na produkciu biotechnologicky využiteľných enzýmových aktivít a identifikovali sa amylolytické a proteolytické aktivity.