

Pracovní skupina pro diagnostiku mykobakterií – Společnost pro lékařskou mikrobiologii
ČLS JEP

**Vyjádření ke standardnímu postupu laboratorní diagnostiky mykobakteriálních
onemocnění kultivační metodou a aplikaci automatických kultivačních systémů**

30. 12. 2021

Kultivační metoda je základní a nutnou součástí komplexní diagnostiky mykobakteriálních onemocnění. Spolu s mikroskopickým průkazem tvoří zlatý standard. Dle standardních postupů se provádí zároveň na pevných a na tekutých kultivačních médiích, viz Národní standardy NSVP_7 – Základní mikrobiologická diagnostika mykobakteriálních onemocnění z 30. 5. 2014.

Použití automatického systému kultivace v tekuté půdě (tzv. metabolická metoda) v kombinaci s pevnými půdami je jednoznačně doporučováno pro zajištění vyšší senzitivity kultivačního průkazu u komplexu *Mycobacterium tuberculosis* i u netuberkulózních druhů.

Kultivace v automatickém systému významně urychluje detekci positivity ve vzorku, TTD (time to detection) umožňuje orientačně stanovit množství životaschopných mykobakterií ve vzorku, detekce mykobakterií je do určité míry možná i ve vzorcích kontaminovaných nespecifickou flórou. Toto vše významně zkvalitňuje laboratorní mykobakteriologickou diagnostiku s přímou návazností klinickou i epidemiologickou.

V současné době lze již považovat zařazení automatických systémů kultivace v tekuté půdě do diagnostiky za základní laboratorní standard. Diagnostika bez tohoto postupu je neúplná a neplnohodnotná. Považujeme za žádoucí, aby každá laboratoř provádějící mykobakteriologickou diagnostiku, měla tuto metodu ve svém portfoliu a využívala ji pro rutinní diagnostiku mykobakteriálních infekcí. Jen tak může být diagnostika kvalitní.

Toto vyjádření vychází z mezinárodních doporučení a studií.

Za pracovní skupinu pro diagnostiku mykobakterií SLM ČLS JEP:

MUDr. Jana Amlerová, Ph.D., Ústav mikrobiologie FN Plzeň

Reference:

1. European Centre for Disease Prevention and Control. Handbook on tuberculosis laboratory diagnostic methods in the European Union – Updated 2018 [online]. Stockholm: ECDC; 2018. p 50. doi 10.2900/914169. Dostupné z: <https://www.ecdc.europa.eu/sites/default/files/documents/TB-handbook-2018-final.pdf>
2. Eisenach K, Demers AM, Jones F. Mycobacteriology Laboratory Sourcebook For Harmonization and Support of Tuberculosis (TB) Clinical Trials [online]. Version 1.0. 7 March 2018. p 43. Dostupné z:

<https://www.hanc.info/content/dam/hanc/documents/laboratory/actg-impact-laboratory-manual/Mycobacteriology-Laboratory-Sourcebook-Version-1.0-20180307-final2.pdf>

3. Hanna BA, Ebrahimzadeh A, Elliott LB, Morgan MA, Novak SM, Rusch-Gerdes S, et al. Multicenter evaluation of the BACTEC MGIT 960 system for recovery of mycobacteria. *Journal of clinical microbiology*. 1999;37(3):748-52. 53.
4. Badak FZ, Kiska DL, Setterquist S, Hartley C, O'Connell MA, Hopfer RL. Comparison of mycobacteria growth indicator tube with BACTEC 460 for detection and recovery of mycobacteria from clinical specimens. *Journal of clinical microbiology*. 1996;34(9):2236-9.
5. Global Laboratory Initiative. Practical Guide to TB Laboratory Strengthening [online]. March 2017. p 7. Dostupné z: https://stoptb.org/wg/gli/assets/documents/GLI_practical_guide.pdf
6. Global Laboratory Initiative, Working Group of the Stop TB Partnership. Mycobacteriology Laboratory Manual. First Edition [online]. April 2014. p 32. Dostupné z: https://stoptb.org/wg/gli/assets/documents/gli_mycobacteriology_lab_manual_web.pdf
7. Global Laboratory Initiative. Guide for providing technical support to TB laboratories in low- and middle-income countries [online]. p 6. Dostupné z: https://stoptb.org/wg/gli/assets/documents/guideforprovidingtechnicalsupport_gb_web.pdf
8. Rageade, F., Picot, N., Blanc-Michaud, A. et al. Performance of solid and liquid culture media for the detection of *Mycobacterium tuberculosis* in clinical materials: meta-analysis of recent studies. *Eur J Clin Microbiol Infect Dis* 33, 867–870 (2014). <https://doi.org/10.1007/s10096-014-2105-z>