

## Čo znamená M1+ fenotyp erytrocytov?

Marta Kučeráková  
HTO Čadca

Uvedený krátky príspevok je reakciou na opakované otázky laborantiek z viacerých imuno hematologických laboratórií na M1+ fenotyp, ktorý je uvedený pri diagnostických erytrocytoch č.8 ID-DiaPanelu firmy Bio-Rad 45161.90x s expiráciou 31.12.2012 používaných pri špecifikácii antierytrocytových protilátok.

Niektoré antigény asociované s MNS skupinovým systémom erytrocytov nemajú číselné označenie v rámci ISBT (International Society for Blood Transfusion) terminológie erytrocytových antigénov, a teda nie sú „právo platnými členmi“ tohto skupinového systému. Súvisia len s alterovanou glykozyláciou glykoforínu A a B (GPA a GPB), na ktorých sú antigény MNS lokalizované.

Napr. M1 a Can sú lokalizované v úseku 31- aminokyselinového N-terminálneho GPA<sub>M</sub> a podobne Tm, Sj, Hu a Sext sa nachádzajú na N-terminálnej doméne GPA<sub>N</sub>. Protilátky proti týmto antigénom nevykazujú úplnú špecifickosť a majú len nízku afinitu ku GPA a GPB. Reagujú (až na niektoré výnimky) s M–N+ a M+N– erytrocytmi, ktoré majú vysoký obsah GlcNAc- O-glykánov.(1, 3)

Konkrétne **M1 antigén** je prezentovaný len na M+ erytrocytoch. Prvé príklady anti-M1 boli potvrdené v kombinácii s anti-M v sére M-N+ pacientov, neskôr boli detegované aj u M+N+ ľudí. Frekvencia výskytu M1 antigénu v černošskej populácii je 17%, u bielej rasy menej ako 1%. (2, 4)

### Použitá literatúra

1. Dahr W, Knuppertz G, Beyreuther K, et al. Studies on the structures of the Tm, Sj, M1, Can, Sextand Hu blood group antigens. *Biol Chem Hoppe-Seyler* 1991;372:573–84.
2. Daniels G. Human Blood Groups. Second ed. 2002, Blackwell Science.560s.
3. Reid ME. MNS blood group system: a review. *Immunohematology* 2009;25:95-101.
4. Richmond RS, Innella F. Anomalous Expression of the M1 Antigen of the MN System in an American Negro Family. *Vox Sang* 1968;15:463–466.