

LEKOWRAŻLIWOŚĆ I MECHANIZMY OPORNOŚCI NA ANTYBIOTYKI β -LAKTAMOWE SZCZEPÓW KLINICZNYCH Z RODZAJU *PSEUDOMONAS* I *AEROMONAS*

Justyna Tomczuk¹, Agnieszka E. Laudy^{1*}, Stefan Tyski^{1,2}

¹Zakład Mikrobiologii Farmaceutycznej, Warszawski Uniwersytet Medyczny; ²Zakład Antybiotyków i Mikrobiologii, Narodowy Instytut Leków w Warszawie.

*e-mail:

Monitorowanie wrażliwości bakterii na antybiotyki jest niezwykle ważne w czasie rosnącego kryzysu antybiotykooporności. Ważną grupą antybiotyków stosowanych w leczeniu zakażeń wywoływanych przez pałeczki Gram-ujemne, w tym *Pseudomonas* spp., są β -laktamy. Celem pracy było określenie lekowrażliwości oraz scharakteryzowanie mechanizmów oporności na antybiotyki β -laktamowe 54 szczepów klinicznych rodzaju *Pseudomonas* oraz 9 szczepów klinicznych rodzaju *Aeromonas*. Badane szczepy były wyizolowane od pacjentów z województwa mazowieckiego. Oznaczenie lekowrażliwości szczepów wykonano metodą krążkowo-dyfuzyjną zgodnie z wytycznymi EUCAST i CLSI. Badanie zdolności szczepów do wytwarzania następujących enzymów: β -laktamaz o rozszerzonym spektrum substratowym (ESBL), indukcyjnych cefalosporynaz AmpC, karbapenemaz serynowych typu KPC, metalo- β -laktamaz (MBL), przeprowadzono metodami krążkowo-dyfuzyjnymi według wytycznych EUCAST, KORLD oraz według modyfikacji własnych. Dodatkowo fenotypowe wykrycie karbapenemaz przeprowadzono metodą CIM według CLSI.

Spośród 54 przebadanych szczepów rodzaju *Pseudomonas* dla 6 *P. aeruginosa* i jednego *P. monteilii* stwierdzono oporność na wszystkie antybiotyki i chemioterapeutyki (n=9) użyte w badaniu oprócz kolistyny, na którą wszystkie szczepy były wrażliwe. Zdolność do wytwarzania indukcyjnej cefalosporynazy AmpC stwierdzono u 40 szczepów *P. aeruginosa*, enzymów ESBL u 6 *P. aeruginosa*, karbapenemazy typu KPC u jednego szczepu *P. aeruginosa*, metalo- β -laktamaz u 4 *P. aeruginosa* i jednego szczepu *P. monteilii*. Ponadto jeden szczep *P. aeruginosa* wytwarzał zarówno enzymy ESBL jak i MBL. Wszystkie 9 badanych *Aeromonas* spp. było opornych na tykarcylinę, a na pozostałe antybiotyki (n=12) użyte w badaniu było wrażliwych. Nie wykryto u nich zdolności do wytwarzania β -laktamaz. Otrzymane wyniki pozwoliły na stwierdzenie iż najskuteczniejszym antybiotykiem wobec szczepów klinicznych rodzaju *Pseudomonas* i *Aeromonas* jest kolistyna. Szczepy *Aeromonas* spp. charakteryzują się większą lekowrażliwością niż *Pseudomonas* spp. co jest spowodowane rozprzestrzenieniem się szczególnie wśród szczepów *P. aeruginosa* wielorakich mechanizmów oporności, w tym enzymów ESBL oraz metalo- β -laktamaz. Karbapenemaza KPC to najrzadziej występująca β -laktamaza u tych gatunków bakterii.

Źródło finansowania: Fundusz Statutowy Warszawskiego Uniwersytetu Medycznego oraz Fundacja Rozwoju Diagnostyki i Terapii w Warszawie.