

ベルベリンは緑膿菌のMexXY多剤排出系による アミノ配糖体耐性を軽減する新規排出系阻害剤である。

(阪大産研) 西野邦彦、(愛知学院大) 森田雄二、中島健一、小谷謙太、富田純子、井上誠、河村好章

Berberine is a novel type efflux inhibitor which attenuates the MexXY-mediated aminoglycoside resistance in *Pseudomonas aeruginosa*.

Yuji Morita, Ken-ichi Nakashima, Kunihiko Nishino, Kenta Kotani, Junko Tomida, Makoto Inoue, Yoshiaki Kawamura

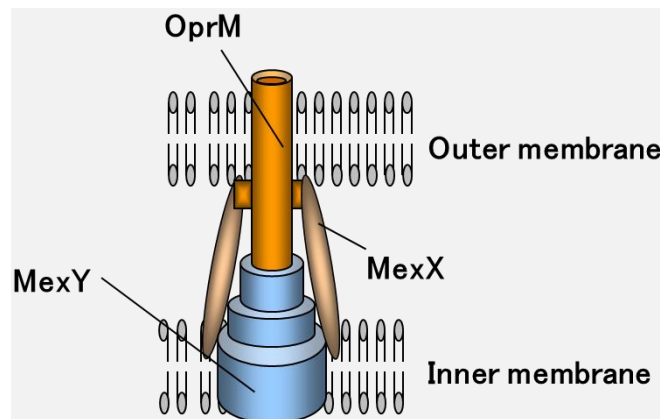


Figure1. MexXY-OprM multidrug efflux pump

Table 1. Amikacin attenuates the MexXY-mediated aminoglycoside resistance in multidrug resistant *Pseudomonas aeruginosa*.

| The MDRP strain & its <i>mexXY</i> -deleted mutant | AMK MIC ($\mu\text{g/ml}$) with (+) or without (-) BBR | |
|---|---|----|
| | - | + |
| NCGM2 S1 | 256 | 32 |
| NCGM2 S1 $\Delta mexXY$ | 8 | 8 |

MDRP, multidrug resistant *Pseudomonas aeruginosa*;
AMK, amikacin; MIC, minimum inhibitory concentration;
BBR, 0.5 mg/ml berberine

イソキノリンアルカロイドである天然物ベルベリンは、有効な抗菌薬がほとんどなく院内感染対策上問題となっている多剤耐性緑膿菌のアミノ配糖体耐性を軽減した。その作用は多剤排出系MexXYの阻害であった。

Berberine, a natural isoquinoline alkaloid, attenuated aminoglycoside resistance in multidrug resistant *Pseudomonas aeruginosa*, of which infections are of great concern in medical facilities. Its mode of action was shown to be inhibition of the MexXY multidrug efflux system.