

***In vivo* Antibacterial Activity of DA-1131, A New Carbapenem Antibiotic**

Ji Young Kim^o, Gye Won Kim, Seong Hak Choi, Weon Bin Im,
Min Sun Chang and Junnick Yang

Research Laboratories, Dong-A Pharm. Co., Ltd., Kyunggi-Do.

목적 : Mouse를 사용한 실험적 감염 model에서의 DA-1131의 치료효과를 imipenem/cilastatin(IPM/CS), meropenem(MEPM) 및 MEPM/CS와 비교, 검토하고, 생체내 항균작용의 특성을 조사하여 임상적용 시 치료효과를 예측하고자 하였다.

방법 : Mouse 복강에 균액을 접종하고 감염 1시간 후에 약물을 피하주사로 투여한 다음 감염 7일후의 생존율을 조사하고, Probit 분석법에 의하여 50% 유효량 (ED₅₀)을 구하여 전신감염치료효과를 평가하였다. 호흡기감염증에 대한 치료효과는 *Klebsiella pneumoniae* FR221을 경비혈을 통하여 mouse에 감염시킨 후 약물을 투여한 다음 생존율 및 폐에서의 생균수의 감소 효과를 측정하였으며, *Proteus mirabilis* 4를 mouse 방광내에 접종 후 약물을 투여한 다음 신장중 생균수를 측정하여 요로감염증에 대한 치료효과를 평가하였다.

결과 : *Staphylococcus aureus*, *Klebsiella pneumoniae*, *Enterobacter cloacae*, *Proteus mirabilis* 및 *Pseudomonas aeruginosa*에 의한 mouse 복강내감염증에 대하여 DA-1131은 IPM/CS와 MEPM/CS에 비하여 현저히 우수한 치료효과를 나타내었다. 백혈구감소 mouse에서의 *P. aeruginosa*에 의한 복강내감염증에 대하여도 DA-1131은 IPM/CS와 MEPM 및 MEPM/CS보다 동등 이상의 우수한 치료효과를 나타내었다. *K. pneumoniae*를 감염균으로 한 mouse 호흡기감염 후 생존율 평가 시험에서 DA-1131 투여 mouse는 IPM/CS 및 MEPM/CS에 비하여 현저히 우수한 생존율을 나타내었고, 동시에 MEPM/CS와 유사한 폐내 생균수의 감소 pattern이 확인되었으며, IPM/CS에 비하여 균의 재증식을 억제하는 효과가 우수하였다. *P. mirabilis*에 의한 mouse 요로감염증에서는 DA-1131 투여군의 신장내 생균수감소는 MEPM/CS와 동등한 수준인 것으로 나타났으나 IPM/CS에 비하여는 매우 우수하였다.