



**Universidade:  
presente!**

**UFRGS**  
PROPEAQ



**XXXI SIC**

21. 25. OUTUBRO • CAMPUS DO VALE

<b>Evento</b>	Salão UFRGS 2019: SIC - XXXI SALÃO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA DA UFRGS
<b>Ano</b>	2019
<b>Local</b>	Campus do Vale - UFRGS
<b>Título</b>	Estabilidade do antibiótico meropenem em condições de uso clínico através de monitoramento por CLAE-DAD
<b>Autor</b>	LEONARDO CAPRA PEZZI
<b>Orientador</b>	ANDREAS SEBASTIAN LOUREIRO MENDEZ

## **Estabilidade do antibiótico meropenem em condições de uso clínico através de monitoramento por CLAE-DAD**

Leonardo Capra Pezzi, Andreas Sebastian Loureiro Mendez

Laboratório de Controle de Qualidade Farmacêutico, Faculdade de Farmácia-UFRGS

Os derivados carbapenêmicos são antibióticos  $\beta$ -lactâmicos dotados de amplo espectro de ação, elevada potência e resistência a enzimas  $\beta$ -lactamases, características que os tornam uma classe fundamental no tratamento de infecções hospitalares de moderadas a graves. O meropenem, aprovado para uso clínico em 1995 pelo EMEA, é a segunda carbapenema a entrar no mercado, disponível na forma de pó para solução injetável, e é amplamente utilizada no ambiente hospitalar. A instabilidade do meropenem em solução já foi relatada na literatura científica, e tendo em vista que a qualidade e a segurança de um medicamento está intimamente relacionada à sua estabilidade, onde pequenas alterações na formulação podem comprometer o seu efeito farmacológico e até levar a efeitos adversos, faz-se necessário estudos que busquem elucidar o comportamento do fármaco sob diferentes condições, a fim de determinar as melhores condições de manuseio e armazenamento do mesmo. No Brasil, inúmeros laboratórios farmacêuticos comercializam este antibiótico, tornando um desafio o conhecimento de sua estabilidade pós-reconstituição. O presente trabalho tem como objetivo avaliar a estabilidade do meropenem após sua reconstituição em bolsas de fluidos de infusão, simulando condições de utilização clínica, estabelecer dados quantitativos e monitorar os produtos de degradação formados, através da técnica de CLAE. As amostras foram preparadas na concentração de 50 mg/mL (administração em bolus), onde frascos contendo 500 mg do fármaco foram reconstituídos com 10 mL de água para injetáveis e armazenados à temperatura ambiente; e 5 mg/mL em (administração em bolsas de infusão), nas quais as amostras foram reconstituídas e diluídas em bolsas contendo glicose 5% ou solução fisiológica (NaCl 0,9%) e armazenadas sob refrigeração e a temperatura ambiente. Todas as amostras foram analisadas através de método validado por CLAE. Para as amostras preparadas na concentração de 50 mg/mL, em 4 horas houve um decaimento de seu teor inicial de aproximadamente 7%. Nas bolsas de infusão, ocorreu ampla degradação do fármaco, principalmente quando diluído em glicose 5% e mantida em temperatura ambiente, na qual foi observada uma queda de aproximadamente 10% do teor inicial em 4 horas. Já em solução fisiológica, também à temperatura ambiente, o teor se manteve acima dos 90% por até 12 horas. O comportamento das amostras armazenadas sob refrigeração se assemelha ao das amostras em temperatura ambiente, onde a degradação foi muito mais rápida nas bolsas com glicose 5% do que nas bolsas com solução fisiológica. O teor, em 24 horas, nas bolsas de solução fisiológica se manteve acima dos 90% e quando diluído em glicose 5% o teor se manteve em 90% por menos de 12 horas. O estudo permitiu monitorar a degradação do meropenem em condições de interesse clínico, resultando em dados quantitativos referentes ao teor do fármaco. Os resultados obtidos contribuem para melhor conhecimento da estabilidade do fármaco, e para a orientação das melhores condições de manuseio e armazenamento do meropenem após a sua reconstituição.

Agradecimentos: PIBIC CNPq - UFRGS