



<b>Evento</b>	Salão UFRGS 2018: SIC - XXX SALÃO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA DA UFRGS
<b>Ano</b>	2018
<b>Local</b>	Campus do Vale - UFRGS
<b>Título</b>	Método analítico por LC-DAD para determinação quantitativa do antibiótico carbapenêmico imipenem
<b>Autor</b>	LEONARDO CAPRA PEZZI
<b>Orientador</b>	ANDREAS SEBASTIAN LOUREIRO MENDEZ

## **Método analítico por LC-DAD para determinação quantitativa do antibiótico carbapenêmico imipenem**

Leonardo Capra Pezzi, Andreas Sebastian Loureiro Mendez

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

As carbapenemas são antibióticos  $\beta$ -lactâmicos dotados de amplo espectro de ação, elevada potência, resistência a enzimas  $\beta$ -lactamases, e constituem uma classe fundamental no tratamento de infecções hospitalares (nosocomiais) de moderadas a graves. O imipenem foi o primeiro derivado no mercado, sendo aprovado em 1985. No Brasil, este antibiótico é comercializado por inúmeras empresas, e no seu uso hospitalar, relatam-se incertezas na conservação da preparação após sua reconstituição em fluidos. O presente trabalho visou à validação do método indicativo de estabilidade por cromatografia líquida de alta eficiência (CLAE) para quantificação do antibiótico imipenem em forma farmacêutica, com fins de aplicação futura a amostras em estudo de estabilidade. O desenvolvimento do método foi trabalhado devido a dificuldades de reprodução para outros métodos já publicados. Para a cromatografia, sistema de fase reversa foi trabalhada em Cromatógrafo a Líquido Shimadzu Prominence®, com coluna ODS-Hypersil Thermo Scientific C-18 (250 mm x 4,6 mm i.d, tamanho de partícula de 5  $\mu$ m); fase móvel em sistema tamponado e acetonitrila; vazão de 1,0 mL/min; eluição em gradiente; volume de injeção 20  $\mu$ L; detecção UV-Vis a 300 nm. A linearidade foi estudada através da realização de três curvas analíticas independentes, com soluções SQR na faixa de concentração de 10,0 a 50,0  $\mu$ g/mL. O coeficiente de correlação obtido próximo à unidade ( $r = 0,9999$ ) demonstra a forte correlação entre as áreas obtidas e a concentração de imipenem. A análise de variância (ANOVA) demonstrou haver regressão linear significativa sem desvios de linearidade (erro padrão de regressão de 0,57%). A precisão do método foi comprovada através da repetibilidade e da precisão intermediária. Os teores médios obtidos nos três dias de análises foram de 99,52; 99,95 e 99,29 % com desvio padrão relativo variando entre 0,91 e 1,11 %, e para a precisão intermediária o desvio padrão relativo foi de 1,10 %. A exatidão foi determinada pelo método de recuperação de padrão, onde quantidades conhecidas de substância química de referência de imipenem foram adicionadas às amostras, que foram preparadas na concentração de 20,0  $\mu$ g/mL, e adicionadas de padrão as concentrações de 4,0; 10,0 e 16  $\mu$ g/mL, obtendo-se as concentrações finais de 24,0; 30,0; e 36,0  $\mu$ g/mL. Com uma porcentagem de recuperação de 100,34% e 99,46% a partir das amostras de teste, o método proposto apresentou-se exato. Menciona-se também que a especificidade do método foi estudada e o mesmo mostrou-se adequado à análise de amostras degradadas oriundas de ensaios de estabilidade.

Agradecimentos: BIC-UFRGS.