



Estabilidade e efeito *in vitro* e *in vivo* de peptídeos inibidores de tripsina de *Anticarsia gemmatalis*.

Oliveira, C. N.¹; Oliveira, M. G. A.¹; Barros, R. A.¹; Andrade-Júnior, R.¹; Rinaldi, J. A.¹; Silva-Junior, N. R.¹

¹Departamento de Bioquímica e Biologia Molecular, Universidade Federal de Viçosa (UFV), BIOAGRO-UFV, MG, Brazil
Área temática: Ciências Agrárias. Grande Área: Centro de Ciências Biológicas e da Saúde. Categoria: Pesquisa.

Introdução

A aplicação de inibidores de proteases (IPs) *ex-vivo* normalmente é reportada como ineficiente, uma vez que Lepidopteras apresentam mecanismos de adaptação. Os principais mecanismos são: superprodução da enzima alvo, ativação de genes insensíveis à inibição ou inativação por clivagem do inibidor. Estes mecanismos são observados em estudos que utilizam moléculas grandes e instáveis. Inibidores de proteases peptídicos mais estáveis e pequenos podem contrapor os mecanismos adaptativos.

Objetivos

Avaliar o poder inibitório de dois tripeptídeos (GORE1 e GORE2) durante 12 dias à temperatura ambiente e *in vivo*, comparando-os com SKTI. Além disso, a estabilidade dos peptídeos foi avaliada *in silico* por dinâmica molecular.

Material e Métodos

As estabilidades dos peptídeos com tripsina modelada por Phyre2 de *A. gemmatalis* foram avaliadas por dinâmica molecular, imitando as condições do intestino do inseto. As atividades inibitórias de GORE1, GORE2 e SKTI (7mg/mL) armazenados à temperatura ambiente foram avaliadas durante 12 dias com extrato do intestino de *A. gemmatalis*. Para os ensaios *in vivo* foi avaliado a resposta dose-dependente dos inibidores (0.015, 0.030, 0.060, 0.12 p/v) durante 12h.

Resultados e Discussão

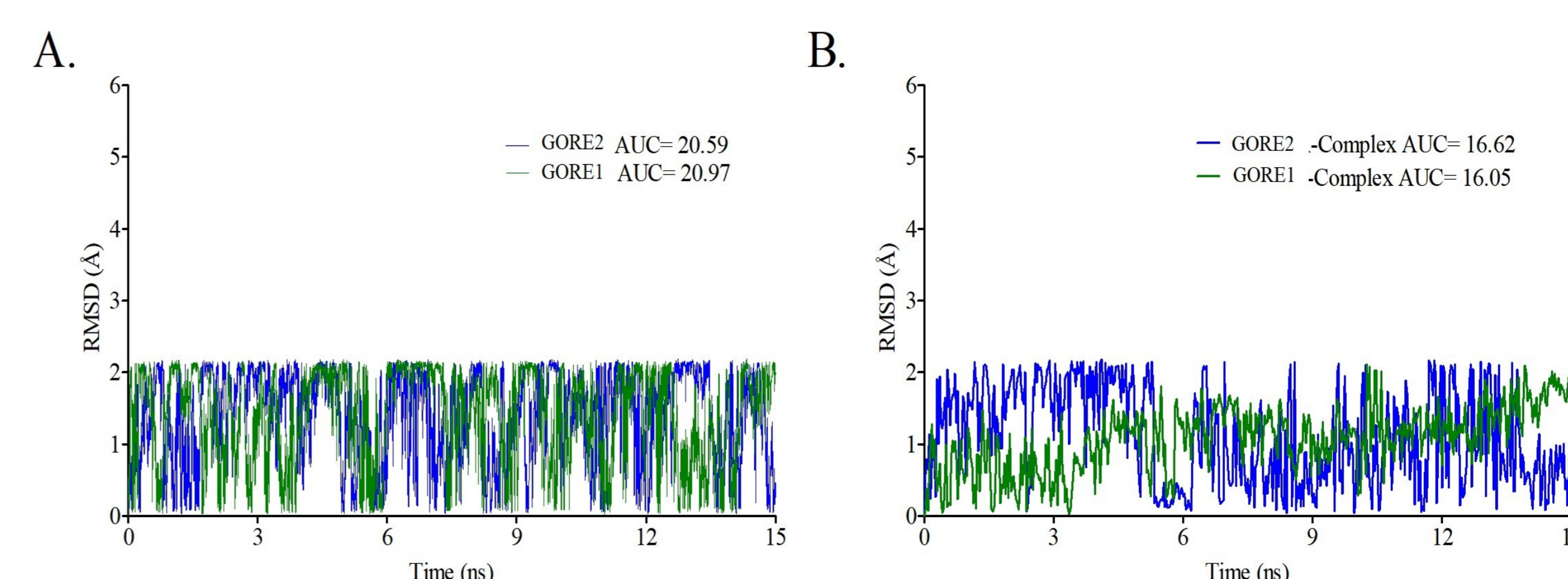


Figura 1: Predições *in silico* dos peptídeos complexados (B) ou não (A) com tripsinas de *A. gemmatalis*.

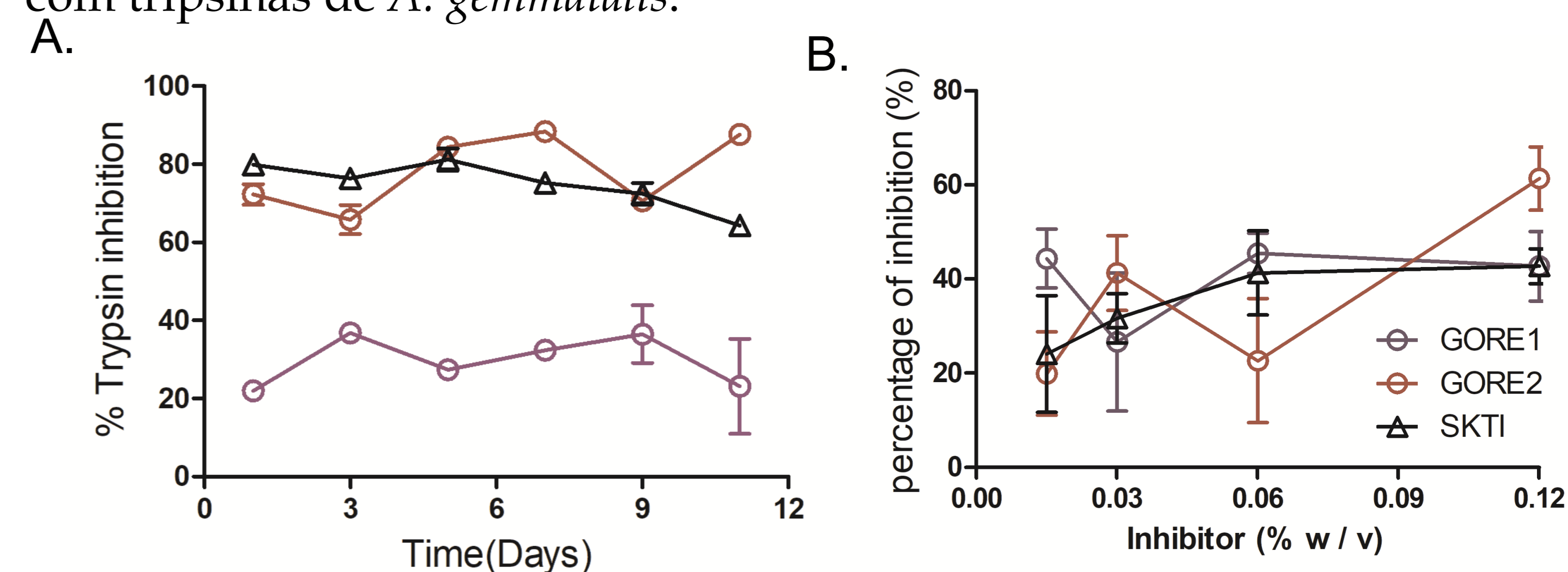


Figura 2: Atividade inibitória *in vitro* de tripsinas de GORE1, GORE2 e SKTI (7 mg/mL) ao longo do tempo (A). Inibição de tripsinas de *A. gemmatalis* *in vivo*.

Conclusões

Os peptídeos GORE1 e GORE2 não perderam estabilidade e mantiveram sua atividade inibitória por mais tempo do que o SKTI. Além disso GORE2 apresentou uma porcentagem de inibição maior que os demais, demonstrando enorme potencial inibitório.

Apoio Financeiro e Agradecimentos

