

Desenvolvimento de novo peptídeo inibidor competitivo de tripsinas-like de *Anticarsia gemmatalis* : estudo *in silico* e *in vitro*

Autores: GEISIANE Aparecida Mariano; Maria Goreti de Almeida Oliveira; Humberto Josué de Oliveira Ramos; Rafael Júnior de Andrade ; Daniel Guimarães Silva Paulo e Ian Lucas Batista

Dimensões Econômicas: ODS9

Pesquisa

Introdução

A produção de soja no Brasil é impactada por pragas como *Anticarsia gemmatalis*, geralmente controladas com pesticidas que apresentam riscos ambientais e à saúde. Inibidores de proteases oferecem uma alternativa eficaz para o controle de insetos lepidópteros

Objetivos

Este estudo avaliou o efeito inibitório de um pequeno peptídeo denominado GORE 3, derivado do tripsinogênio de *Anticarsia gemmatalis*, sobre enzimas de tripsinas desse inseto ,utilizando estudo *in silico* e *in vitro*

Metodologia



Conclusões

GORE 3 apresenta uma constante de inibição de 1,8 mM demonstrando potencial para uso biotecnológico de *A. gemmatalis*

Apoio Financeiro

Resultados

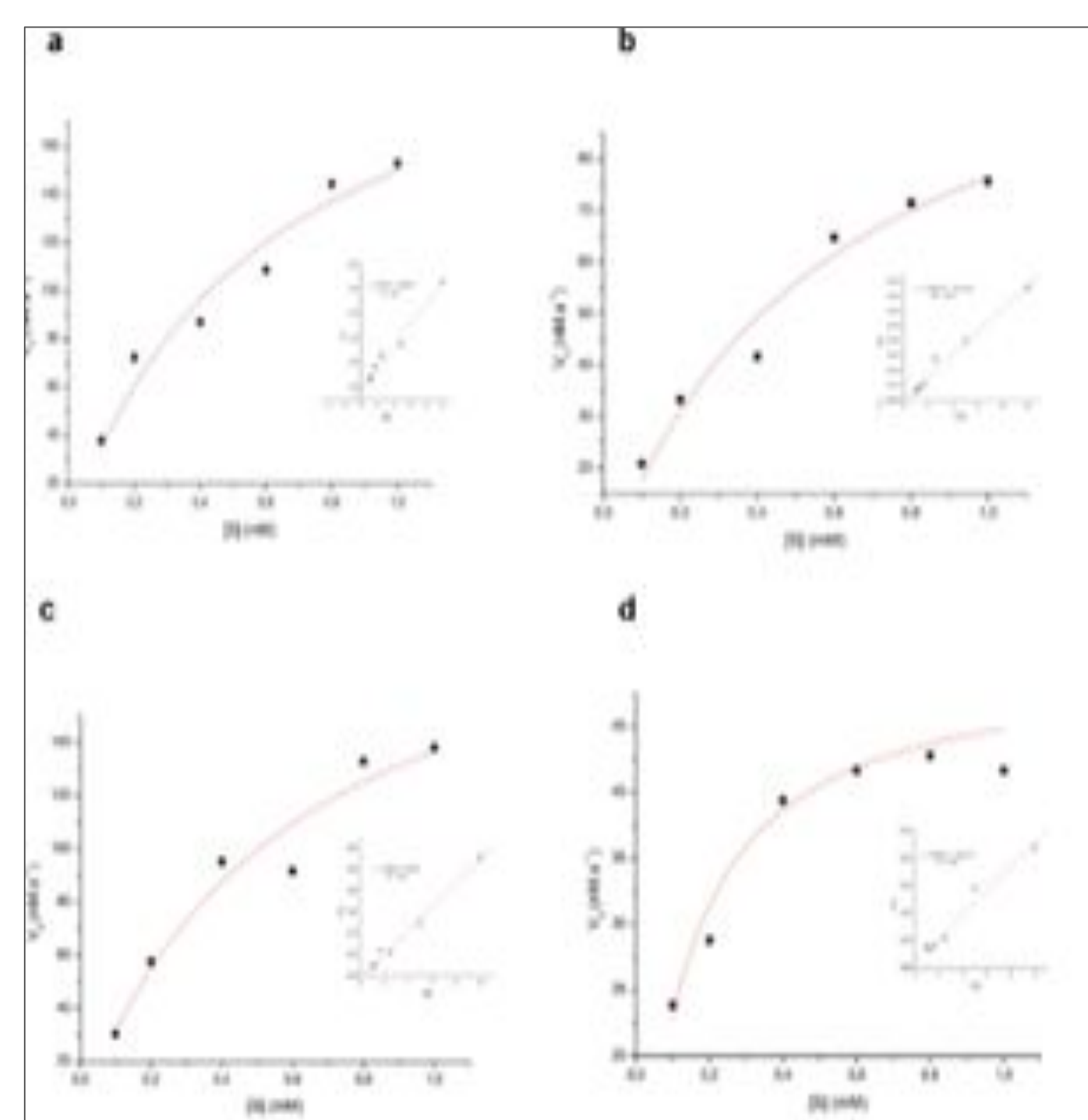


Figura 1 – Curva de Michaelis-Menten para a hidrólise de DL-BAPNA catalisada por tripsina bovina e enzimas tripsinas-like de *A.gemmatalis*

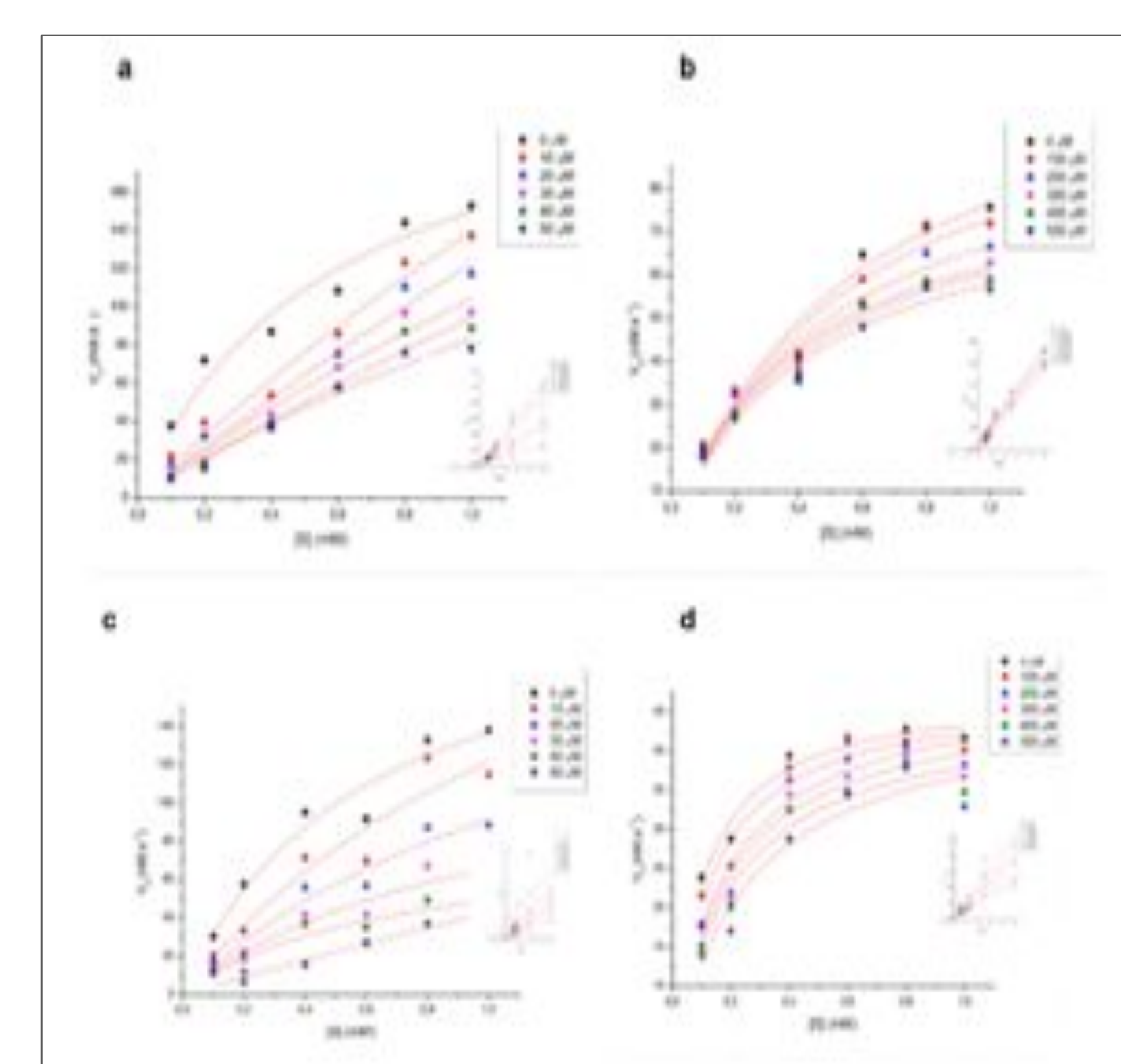


Figura 2 – Curva de Michaelis-Menten para a hidrólise de DL-BAPNA catalisada por tripsina bovina e enzimas tripsinas-like de *A.gemmatalis*

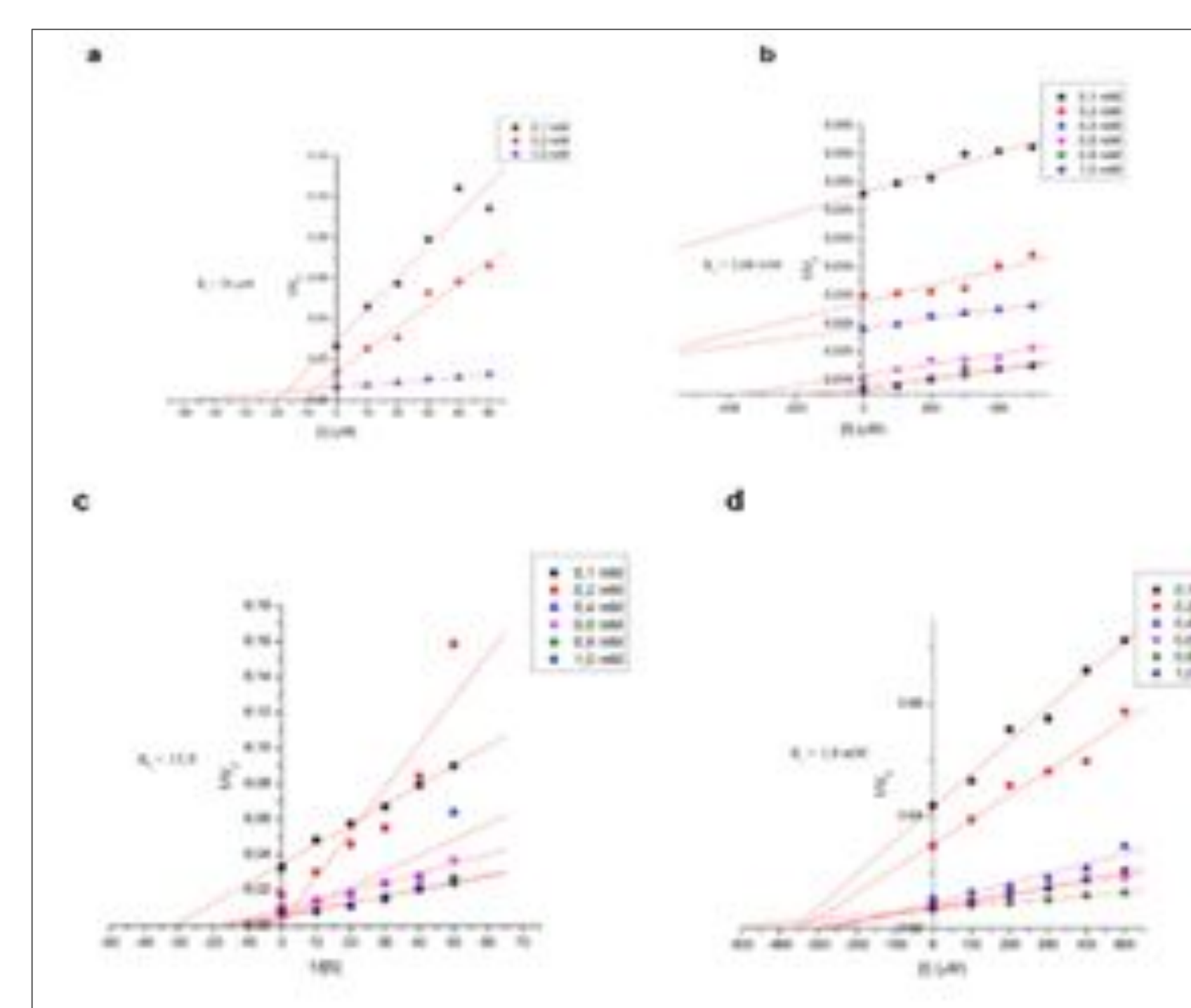


Figura 3 – Gráfico de Dixon para a inibição da tripsina bovina e de enzimas tripsinas-like de *A. gemmatalis*.

Bibliografia

DA SILVA JÚNIOR, N. R. et al. Intestinal proteolytic profile changes during larval development of *Anticarsia gemmatalis* caterpillars. *Archives of Insect Biochemistry and Physiology*, [S. l.], v. 103, n. 1, p. e21631, 2020. DOI: <https://doi.org/10.1002/arch.21631>.
MERIÑO-CABRERA, Y. et al. Inhibition of digestive trypsins by plant Kunitz proteins reduces the viability of *Spodoptera cosmioides* larvae. *Annals of Applied Biology*, [S. l.], v. 175, n. 3, p. 336–349, 2019. DOI : <https://doi.org/10.1111/aab.12539>