

Molécula Magnífica: Veneno de Abelha - Phospholipase A2

António Cesário

Faculdade de Ciências da Universidade do Porto

Mestrado em Física Experimental

Bioquímica Computacional

28 de janeiro de 2022

“*O que arde cura (...)*” - Ditado Popular Português

O veneno da abelha do mel (*Apis mellifera*) contém uma larga gama de proteínas e toxinas [1, 2]. Algumas destas toxinas têm muito interesse para a farmacologia, sendo usadas há muitos anos para tratar doenças como atrites, e estão atualmente a ser investigados pelas suas propriedades radio-protetoras, antimutagénicas, anti-cancerígenas, entre outras [3].

O composto *Phospholipase A2 de Grupo III* (III sPLA₂) constitui cerca de 10% do veneno seco e é conhecido por ser o alergénio principal destas abelhas, podendo causar choques anafiláticos. Contudo, o III sPLA₂ revela propriedades muito interessantes e benéficas para o ser humano, tendo sido estudada a sua integração para o tratamento em doenças como asma, Parkinson, e outros efeitos anti-inflamatórios [3]. Porém, é necessário encontrar um compromisso entre os perigos e os benefícios deste composto.

A estrutura molecular do III sPLA₂ pode ser encontrada em [DOI:10.2210/pdb1POC/pdb](https://doi.org/10.2210/pdb1POC/pdb). Para concluir o desafio da molécula magnífica, remeto para a imagem da Fig. 1, onde está retratada a molécula do composto mencionado. A estrutura foi representada através das funcionalidades do site rcsb.org usando o NGL como *viewer*.



Figura 1: Representação da estrutura do composto III sPLA₂ no abdômen de uma abelha. A imagem original pode ser encontrada [neste link](#). Edição de imagem: José Cesário.

Agradecimentos: Agradeço ao meu irmão, José Cesário, por ter editado a imagem.

Referências

- [1] Honeybee venom: A rich source of pharmacologically active peptides - ScienceDirect.
- [2] Dong Ju Son, Jae Woong Lee, Young Hee Lee, Ho Sueb Song, Chong Kil Lee, and Jin Tae Hong. Therapeutic application of anti-arthritis, pain-releasing, and anti-cancer effects of bee venom and its constituent compounds. *Pharmacology & Therapeutics*, 115(2):246–270, 2007.
- [3] Gihyun Lee and Hyunsu Bae. Bee Venom Phospholipase A2: Yesterday's Enemy Becomes Today's Friend. *Toxins*, 8(2):48, February 2016.