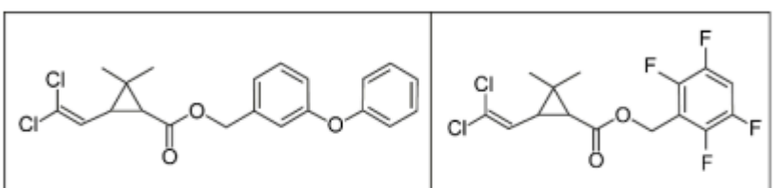
V1	V2	V3	V4
33	13	76	55

Alguns inseticidas contra mosquitos e pernilongos são destinados para uso em áreas externas. O funcionamento destes inseticidas baseia-se na evaporação do princípio ativo a partir de um filme formado pelo *spray* na área aplicada. Enquanto os inseticidas comuns utilizam piretroides como a permetrina, formulações para área externa costumam utilizar a transflutrina, o piretroide mais volátil.



Permetrina | Transflutrina

Considerando que a massa molecular de ambas as moléculas é muito próxima, a transflutrina é mais adequada para essas formulações de uso externo, pois

(A) possui uma menor área para interações intermoleculares do tipo de dispersão de London.
(B) é de uma família diferente de inseticidas com maior poder de atuação contra os insetos, conforme representada em sua estrutura molecular.
(C) é composta por grupos mais polares que a permetrina, o que a confere uma alta interação intermolecular.
(D) possui alta polaridade, interagindo primordialmente com o vapor de água presente na atmosfera, favorecendo sua volatilização.
(E) necessita de uma menor quantidade de princípio ativo, fazendo com que a mesma massa de piretroide dure mais tempo mesmo evaporando mais rapidamente.

RESOLUÇÃO

Tanto a permetrina quanto a transflutrina são moléculas predominantemente apolares, portanto o tipo de força que une suas moléculas são as **forças de dispersão de London (dipolo induzido-dipolo induzido)**.
A permetrina possui uma estrutura mais longa e linear devido aos dois anéis aromáticos conectados, o que gera uma maior área de contato entre suas moléculas**.** Como a **transflutrina possui apenas um anel aromático compacto e rígido, sua área de contato é menor, resultando em forças de London mais fracas**, e assim, menos energia é necessária para separar suas moléculas, o que a torna mais volátil e ideal para evaporar em ambientes externos.