

USP - UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO
28º Simpósio Internacional de Iniciação Científica

Inscrição No.: 779

Título em Português: Análise cromatografica do tiame toxam em amostras de mel produzido pelas abelhas da espécie Tetragonisca angustula.
Título em Inglês: Chromatographic analysis of thiamethoxam in samples of honey bees produced by bees of the species tetragonisca, angustula
Área de Pesquisa: Química Analítica
Palavras Chave: mel - tiame toxam - cromatografia
Ag. Financiadora do Projeto: CNPq - PIBIC
Projeto: Iniciação Científica
Unidade de Apresentação: Instituto de Química de São Carlos
Departamento: Química e Física Molecular
Validado em: 29/09/2020

Autor:

Nome: Gabriela Reani Rodrigues Garcia Unidade: Instituto de Química de São Carlos
Instituição: Universidade de São Paulo

Orientador:

Nome: Eny Maria Vieira Instituição: Universidade de São Paulo
Unidade: Instituto de Química de São Carlos

Colaborador:

Nome: Waléria Ferreira Rabêlo Echemendía Instituição: Instituto de Química de São Carlos

Resumo do Trabalho em português:



Determinação do Tiametoxam em amostra de mel da espécie de abelha *Tetragonisca angustula*

Gabriela Reani Rodrigues Garcia

Waleria Ferreira Rabêlo Echemendía

Eny Maria Vieira

Bacharelado em Química/Universidade de São Paulo

gabriela.reani.garcia@usp.br

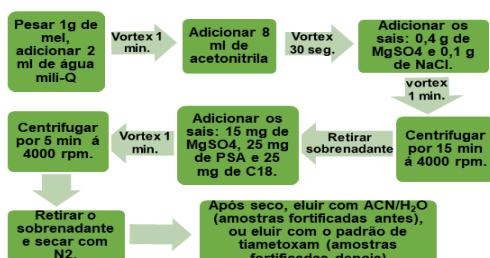
Objetivos

Uso do método QuEChERS para a extração do agrotóxico Tiametoxam (TMX) em amostras de mel.

Quantificação do TMX por cromatografia líquida com detector de arranjo de diodos (HPLC-DAD) em amostra de mel comercial do estado de São Paulo.

Métodos e Procedimentos

a) QuEChERS:



b) HPLC-DAD

Utilizou-se para análise cromatográfica do TMX a coluna C₁₈ a 25°C, fase móvel composta por 70% água (0,1% ácido fórmico) e 30% de acetonitrila em modo isocrático, com fluxo de 1 mL·min⁻¹ e volume de injeção de 20µL. Para o tiametoxam o comprimento de onda utilizado foi de 253nm.

Resultados

A partir da validação do método foi possível verificar o “efeito matriz” nas análises realizada (Figura 1);

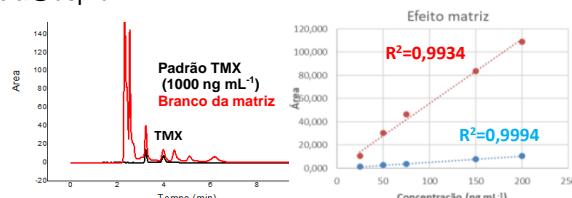


Figura 1:Curvas analíticas na matriz (vermelho) e no solvente (azul) e cromatograma do TMX e branco da matriz.

Após a análise das amostras de mel comercial (estado de São Paulo) no HPLC verificou-se a presença do Tiametoxam com boa separação dos picos cromatográficos conforme Figura 2.

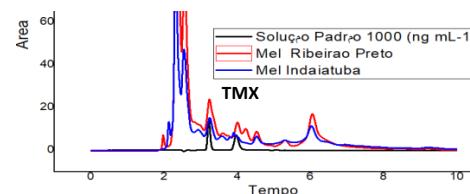


Figura 2:Cromatograma das amostras de mel.

Conclusões

A partir deste método conclui-se que foi possível separar o analito na matriz (mel), porém a etapa de limpeza da amostra do método QuEChERS deve ser otimizada a fim de diminuir o efeito matriz observado.

Referências Bibliográficas

ORSO, D. Determinação de resíduos de agrotóxicos em mel empregando método QuEChERS modificado e GC-ECD. 2011. 118 f. Dissertação (Mestrado em Química) - Universidade Federal de Santa Maria, Santa Maria, 2011.