



**REENCONTROS
NOVOS ESPAÇOS
OPORTUNIDADES**

XXXIV SIC Salão Iniciação Científica

**26 - 30
SETEMBRO
CAMPUS CENTRO**

Evento	Salão UFRGS 2022: SIC - XXXIV SALÃO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA DA UFRGS
Ano	2022
Local	Campus Centro - UFRGS
Título	Avaliação in vitro da neurotoxicidade de inseticidas neonicotinoídes
Autor	YASMIN VENDRUSCOLO PITON
Orientador	MARCELO DUTRA ARBO

Atualmente, os inseticidas neonicotinoides são amplamente utilizados na agricultura por serem considerados de baixa toxicidade para mamíferos. O objetivo deste trabalho foi avaliar a neurotoxicidade dos inseticidas neonicotinoides imidacloprido (Much 600 FS[®] e Evidence 700WG[®]) e tiametoxam (Actara 250WG[®]) em células de neuroblastoma humano SH-SY5Y, diferenciadas para fenótipo dopaminérgico. As células foram incubadas com concentrações crescentes dos agrotóxicos por 96 h e avaliados quanto à citotoxicidade pelos testes de redução do MTT e incorporação do vermelho neutro, a fim de determinar valores de EC50. Também foi avaliada a produção de espécies reativas de oxigênio e nitrogênio pelo teste de oxidação do DCFH-DA e o potencial de membrana mitocondrial ($\Delta\psi_m$) através do teste de inclusão do TMRE. Os agrotóxicos mostraram citotoxicidade dependente da concentração, com EC50 de 266, 4175 e 653 mg/L para os agrotóxicos Much 600 FS[®], Evidence 700WG[®] e Actara 250WG[®], respectivamente, de acordo com o teste de redução do MTT. Nas concentrações equivalentes aos EC20, EC40 e EC60, foi observado um aumento na produção de radicais livres após 96 h de incubação com os agrotóxicos Much 600 FS[®] e Actara 250WG[®], porém não foi observada alteração para o Evidence 700WG[®]. O $\Delta\psi_m$ não apresentou alteração significativa. Além de se observar um efeito neurotóxico dos inseticidas neonicotinoides, foi possível evidenciar a diferença na citotoxicidade de formulações contendo o mesmo ingrediente ativo, levando a acreditar que presença de outras componentes na formulação pode modular o efeito tóxico de produtos comerciais.

Palavras-chave: cultura celular; agrotóxicos; neurotoxicidade;