

AValiação DO PERFIL DE SEGURANÇA *IN VITRO* DE SUCO FUNCIONAL DE BASE NANOTECNOLÓGICA

Júlia Kubaszewski Nunes¹; Éricles Forrati Machado²; Giovana Kolinski Cossetin Bonazza³; Alencar Kolinski Machado⁴; Aline Ferreira Ourique⁴

¹Discente do Curso de Biomedicina, Universidade Franciscana (UFN) – juliakubanunes@gmail.com

²Doutorando em Nanociências, Universidade Franciscana (UFN) – ericles.forrati@ufn.edu.br

³Discente do Curso de Biomedicina, Universidade Franciscana (UFN) – Giovana.bonazza@ufn.edu.br

⁴Docente do Curso de Biomedicina e do PPGNANO, Universidade Franciscana (UFN) – alencar.machado@ufn.edu.br; aline.ourique@ufn.edu.br

RESUMO

Introdução: O polifenol denominado resveratrol, encontrado principalmente nas uvas viníferas, contém propriedades anti-inflamatórias, antioxidantes, além de ação cardio e neuroprotetora. Porém, esse composto apresenta algumas limitações que comprometem sua eficácia, como a baixa solubilidade em água, baixa biodisponibilidade e fotossensibilidade. Diante dessas limitações, uma alternativa para ingerir esse composto através de um alimento, sem a necessidade de suplementação, é o enriquecimento de um suco natural com resveratrol nanoencapsulado. **Objetivo:** Este estudo experimental teve como objetivo avaliar o perfil de segurança *in vitro* de um suco enriquecido com resveratrol nanoencapsulado. **Métodos:** O perfil de segurança *in vitro* foi avaliado utilizando células VERO, empregando meio de cultura DMEM. Para tanto, foram determinados os índices de viabilidade (24h) e proliferação celular (42 e 72h) empregando os ensaios de MTT, níveis de produção de óxido nítrico (ON) e níveis de geração de espécies reativas de oxigênio (ERO). **Resultados:** Os resultados relacionados à viabilidade celular, pode-se perceber que são influenciados predominantemente pela matriz do suco. Assim como no teste de determinação de ON, todos os grupos foram capazes de ativar as células em relação à geração de espécies reativas de nitrogênio, sendo que níveis elevados de ON podem estar associados a fatores pró-inflamatórios. Já na avaliação dos níveis de ERO, os resultados demonstraram que, após 72 horas, todos os grupos testados e todas as concentrações não apresentaram aumento na geração de espécies reativas de oxigênio, esses resultados podem estar associados a alta capacidade antioxidante que o suco apresenta, além disso, novamente pode-se observar que o enriquecimento do suco com as nanocápsulas não alterou o perfil de segurança da matriz alimentar original. **Conclusões:** Apesar de algumas concentrações do suco apresentarem redução de viabilidade celular, essa redução está relacionada à matriz original do suco, pois as amostras contendo as nanopartículas mantiveram o mesmo perfil que o suco puro, demonstrando que o enriquecimento do suco com as nanopartículas não afetou o perfil de segurança da matriz alimentar original.

Palavras-chave: Nanotecnologia, compostos bioativos, resveratrol.