

EFEITO CITOTÓXICO DA NISINA EM CÉLULAS DO SANGUE PERIFÉRICO DE SERES HUMANOS SAUDÁVEIS: POSSÍVEL ENVOLVIMENTO DO ESTRESSE OXIDATIVO

Orientadora: LOCATELLI, Claudriana

Pesquisadora: MADUREIRA, Nicolle

Área de Conhecimento: ACBS

A nisina é uma bacteriocina, única aprovada internacionalmente para a utilização em alimentos. Apesar de ser considerada segura no uso em alimentos, não há estudos mostrando sua capacidade de induzir estresse ou efeito citotóxico em células humanas. Este estudo teve como objetivo investigar o potencial oxidativo e citotóxico da nisina em eritrócitos e leucócitos humanos isolados. Na realização deste estudo foram necessárias análises laboratoriais quantitativas para a verificação da citotoxicidade induzida pela nisina, utilizada em concentrações crescentes, determinando em seguida a viabilidade celular. Na determinação da hemólise foi preparada uma suspensão de eritrócitos, incubados com diferentes concentrações de nisina. Um tampão de PBS adicionado no qual a leitura feita com o sobrenadante, indicando quantidade de hemoglobina liberada, foi obtido hemólise no máximo de 15% em concentrações maiores que 50ug/mL. A avaliação da peroxidação lipídica foi determinada por meio da oxidação provocada por espécies que formam substâncias e reagem com o ácido tiobarbitúrico. A concentração de lipoperoxidação é indicada pela formação de malondialdeído, em que não houve alteração significativa. A determinação de glutathiona reduzida é avaliada mediante o método no qual os grupamentos sulfidrilas da GSH interagem com o ácido 5,5-ditio-bis-2-nitrobenzoico, originando a forma oxidada do GSH, levando à liberação de ácido 5-tio-2-nitrobenzoico, um composto de coloração amarela. Os valores de lipoperoxidação e GSH permitem inferir que a nisina induz um baixo dano oxidativo. Ao término das análises realizadas, observou-se que a nisina tem algum grau de toxicidade e certo grau de indução de morte em leucócitos de sangue periférico, não promovendo estresse oxidativo intenso.

Palavras-chave: Nisina. Efeito oxidativo. Glutathiona reduzida. Lipoperoxidação.

nicollemadureira@gmail.com