

SISTEMA DE ENTREGA DE ENZIMAS RECOMBINANTES COM AÇÃO ANTIOXIDANTE NA PELE E EM OUTROS TECIDOS.

FELIPE SANTIAGO CHAMBERGO ALCALDE, MYRIAN THIAGO PRUSCHINSKI FERNANDES, PATRICIA PEREIRA ADRIANI, VIVIANE ABREU NUNES CERQUEIRA DANTAS.

INTRODUÇÃO

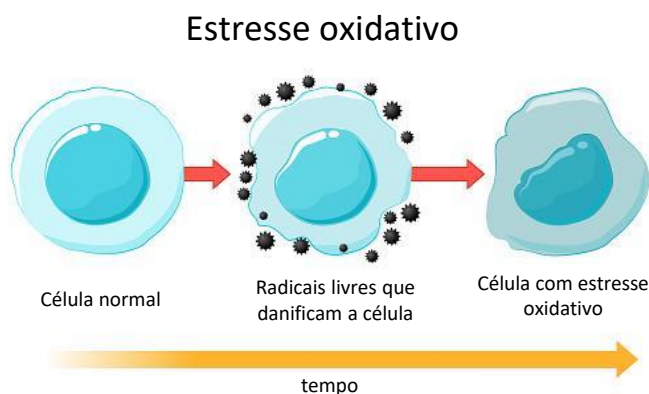
As células da pele estão constantemente em contato com o meio externo, e consequentemente, sofrem os danos causados pela ação oxidativa do ambiente. Essas células possuem seus próprios mecanismos de defesa, porém em alguns casos, esses mecanismos não são suficientes, iniciando o processo de estresse oxidativo, ligado ao envelhecimento, ao câncer e a processos inflamatórios.

Para prevenir e/ou minimizar os efeitos do estresse oxidativo, a aplicação tópica de produtos com ativos antioxidantes, como vitamina C e E, tem sido amplamente empregado. No entanto, a eficiência desses produtos depende de alguns fatores, como grau de hidratação, espessura, dose e principalmente, a capacidade de penetração.

Tendo em vista o aprimoramento da capacidade de penetração de produtos antioxidantes, bem como uma aplicação que não se limite a centros estéticos especializados, a presente invenção propõe um mecanismo simples e eficaz de entrega de enzimas antioxidantes no interior das células da pele. O sistema antioxidante desenvolvido é composto pelas enzimas superóxido dismutase (SOD), glutathione peroxidase (GPx) e Catalase (Cat) provenientes de fungos, que apresentam estabilidade superior, e foram desenvolvidas por tecnologia recombinante com modificações moleculares que viabilizam a permeação na pele e transporte pela membrana celular. Assim, esta inovação traz um produto com ação antioxidante, simples de ser manipulado, e com tecnologia que permite uma penetração eficiente nas células.

APLICAÇÕES E PÚBLICO- ALVO

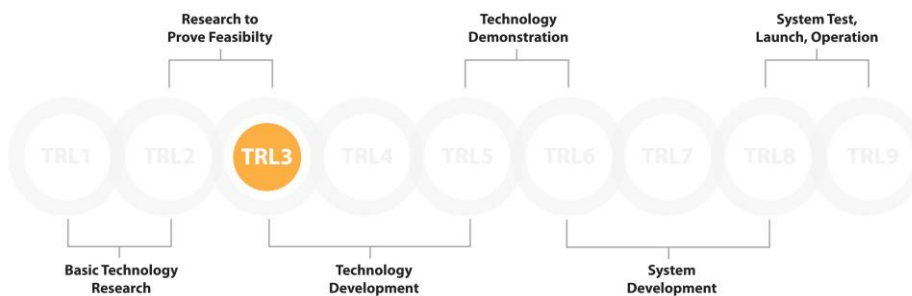
A tecnologia serve como ferramenta na área de Saúde e Cuidados, principalmente na indústria cosmética e farmacêutica, auxiliando na formulação de produtos com atividade antioxidante para fins terapêuticos, como proteção ao foto-dano na pele, e estéticos, como prevenção de rugas.



Figuras - 1. Esquema do processo de estresse oxidativo causado pelos radicais livres.

2. Representação de cosméticos utilizados para prevenir estresse oxidativo na pele.

ESTÁGIO DE DESENVOLVIMENTO



Technology readiness levels (TRLs) are a method for estimating the maturity of technologies during the acquisition phase of a program, developed at NASA

Área: Saúde e Cuidados (Humanos e Animais); 0034/2019

Escola de Artes, Ciências e Humanidades – USP

APOIO E FOMENTO: CNPQ, nº 142311/2016-2

Protegida sob o nº: BR102020009872-1

Polo São Paulo

alelima@usp.br

www.patentes.usp.br