

A INFLUÊNCIA DO SUGAR TRANSFER NO AUMENTO DO TEOR DO LICOPENO E A SUA IMPORTÂNCIA NA SAÚDE

O consumo frequente de alimentos e nutrientes considerados funcionais tem vindo a mostrar-se uma opção para combater o progresso de algumas doenças. São numerosos os estudos que têm sido realizados com substâncias e compostos com propriedades funcionais, como os carotenóides, os probióticos, os ácidos gordos, entre outros.

Os carotenóides são das substâncias mais investigadas como ativos quimio-preventivos, procedendo como antioxidantes em sistemas biológicos.

O licopeno (C₄₀H₅₆) é um pigmento carotenóide lipossolúvel, que confere a cor vermelho alaranjada a alguns alimentos, como o tomate, cenoura, laranja, pêsego, melancia, entre outros. O seu nome é devido ao nome científico do tomate (*Lycopersicon esculentum*), uma vez que, é no tomate, que se encontra a maior concentração de licopeno de forma natural.

Os valores típicos de licopeno do tomate situam-se entre 70 e 150 mg/kg, de acordo com vários fatores, como a variedade, as condições climáticas e a maturação dos frutos.

Este caroteno possui diversas propriedades biológicas e físico-químicas, e como dito anteriormente, é particularmente conhecido pelo seu papel antioxidante, podendo fornecer um efeito protetor contra o cancro e outras doenças degenerativas, influenciados por reações de radicais livres.

Os radicais livres são átomos ou moléculas geradas durante os processos metabólicos e muitos destes são produzidos por oxidação durante o metabolismo normal do corpo humano.

Quando os sistemas de defesa fisiológicos contra os radicais livres se tornam escassos frente à sua produção desme-

da, acontece o designado stress oxidativo.

O stress oxidativo é conhecido como uma das principais causas no aumento do risco de doenças crónicas como o cancro e as doenças cardiovasculares.

As inflamações, o exercício físico intenso, a exposição a determinados compostos químicos, como produtos fitofarmacêuticos, a radiação, o tabaco, o álcool, a poluição atmosférica, a luz ultravioleta, o excesso de cálcio livre, o excesso de ferro e o consumo excessivo de gorduras saturadas, são outras fontes de radicais livres.

O licopeno, desta forma, protege as células dos efeitos dos radicais livres, com a eliminação destes e induz a apoptose (morte) de células cancerígenas, podendo, desta forma, prevenir o desenvolvimento de alguns tipos de cancro. E são inúmeros os ensaios realizados que confirmam estes efeitos nesta doença. Para além disto, o consumo de licopeno confere um efeito cardioprotetor, o que se traduz na redução dos níveis de colesterol total e de colesterol LDL. Adicionalmente também é útil na redução dos níveis de homocisteína e da pressão arterial.

Para além destes benefícios, existem inúmeros estudos que demonstram o possível efeito benéfico do consumo de licopeno na prevenção de várias doenças, como aterosclerose, doença de Alzheimer, inflamação respiratória, doença hepática alcoólica, entre outras.

Devido ao carácter lipossolúvel do licopeno, verifica-se uma maior absorção sempre que é consumido com gordura. Além disto, também se torna mais biodisponível quando cozinhado.

O tomate de indústria é uma das culturas que possui maior importância econó-



mica em Portugal. No nosso país, a sua produção encontra-se distribuída maioritariamente pelo Ribatejo e Oeste, mas também pelo Alentejo.

Portugal tem condições muito favoráveis à produção de tomate para indústria, sendo que a produção nacional se diferencia pelos parâmetros qualitativos.

A extração deste carotenóide do tomate, para posterior inclusão em alimentos ou outros produtos, surge como uma possível forma de diversificar e valorizar alguns subprodutos desta cultura.

Por outro lado, tendo em conta as crescentes preocupações com uma alimentação saudável e com o consumo de alimentos que garantam uma prevenção perante determinadas e graves doenças, o licopeno tem um papel preponderante e, o seu teor, sem dúvida, que se irá tornar num critério muito importante na produção de tomate para a indústria.

Solução Arvensis/Fitolivos para a obtenção de um melhor teor de licopenos

O Sugar Transfer é um poderoso ativa-

dor orgânico à base de proteínas vegetais e de magnésio complexado com aminoácidos. Este produto ativa as principais enzimas da glicólise e do ciclo de Krebs, estimulando a produção de ácidos orgânicos essenciais no processo de amadurecimento. O Sugar Transfer atua diretamente sobre a função clorofílica melhorando a atividade fotossintética. Sugar Transfer aumenta a produção e o transporte de açúcares das folhas para os frutos.

Com a aplicação de Sugar Transfer obtêm-se os seguintes resultados:

- Aumento do teor de açúcares nos órgãos de reserva: frutos, tubérculos, raízes, gemas, etc.;
- Aumento dos graus Brix dos frutos;
- Aumento da intensidade e uniformidade da cor;
- Aumento do peso dos frutos e tubérculos;
- Aumento da qualidade da produção (sabor, aroma, e outros parâmetros qualitativos).

O ensaio

Descrição do ensaio

O produto Sugar Transfer foi testado para avaliar o seu efeito em tomate de indústria. Os resultados foram comparados com uma parcela testemunha na qual não foi aplicado este produto.

O ensaio experimental foi realizado na variedade Heinz 1015 e foi conduzido na Azambuja, Santarém (Portugal) na campanha de 2021.

Realizou-se um tratamento durante a fase de maturação, aproximadamente 30 dias antes da colheita e foram realizadas várias observações do ensaio.

O delineamento experimental foi feito ao acaso, tendo a parcela de ensaio oito hectares.

Desta forma, foi avaliado o teor em licopeno no momento da colheita, através de análises laboratoriais, tanto na parcela tratada como na testemunha.



Tratamentos

Tratamentos	Dose (L ou Kg/ha)	N.º de aplicações
Testemunha	Não tratado	-
Sugar Transfer	2,5	1 aplicação

› Tabela 1 – Tratamentos realizados, dose e número de aplicações na parcela tratada com Sugar Transfer e na parcela testemunha

Resultados

Tratamentos	Teor de licopenos (mg/Kg)	Aumento do teor de licopenos (mg/Kg)	Aumento do teor de licopenos (%)
Testemunha	150	-	-
Sugar Transfer	173	23	13,3

› Tabela 2 – Teor de licopenos (mg/Kg), Aumento do teor de licopenos (mg/Kg) Aumento do teor de licopenos em percentagem (%) na parcela tratada com Sugar Transfer em comparação com a parcela testemunha

Conclusões

A aplicação de Sugar Transfer demonstrou um desempenho muito bom no aumento dos teores de licopeno, em comparação com a testemunha neste ensaio, avaliados em análises laboratoriais (Química Analítica).

Este produto, em aplicação na fase de maturação no tomate de indústria apresentou uma resposta positiva bastante clara, uma vez que aumentou cerca de 13% o teor de licopeno, em comparação com a testemunha.

Desta forma, este produto demonstrou ser uma excelente solução para o au-

mento do teor em licopenos, parâmetro tão importante no tomate de indústria e que será seguramente cada vez mais valorizado no futuro. ●

Fonte:

<https://alimentacaosaudavel.dgs.pt/nutriente/licopeno/>

<https://fenix.tecnico.ulisboa.pt/cursos/me-biol/dissertacao>

<https://repositorio.ipv.pt/bitstream/>

<https://www.arvensis.com/productos/sugar-transfer/>

