



**Prato de Ciência - Petiscos**  
**Como melhorar a bioacessibilidade da**  
**luteína sem usar gordura?**  
**Álvaro Gustavo**



**Álvaro:** Você já ouviu falar na luteína? Ela é um pigmento natural de cor laranja, presente em frutas e vegetais e que atua benéficamente na saúde da nossa visão, prevenindo doenças como a catarata, por exemplo. *Mas tem um problema:* a luteína é hidrofóbica, o que significa que ela se dissolve bem em gordura e não em água, isso dificulta muito a sua incorporação em alimentos voltados a pessoas em dietas com restrição de gordura. *Se ficou curioso para saber como resolvemos esse problema,* me escuta pelos próximos 3 minutos que eu te explico um pouco da minha pesquisa de mestrado...

**Vinheta**

**Álvaro:** Olá, meu nome é Álvaro e a pesquisa que eu vou falar aqui para vocês é referente ao meu mestrado em Ciência de Alimentos, feito na Faculdade de Engenharia de Alimentos da Unicamp, sob orientação do professor Guilherme Tavares. *Nesse trabalho* eu pesquisei uma maneira de melhorar a bioacessibilidade da luteína em alimentos sem adição de gordura. E basicamente a bioacessibilidade é a quantidade de um composto que fica acessível para ser absorvido pelo nosso intestino após a digestão do alimento, para isso usamos matrizes com alto teor protéico a base de proteína do soro de leite, o conhecido whey protein.

A ideia foi criar diferentes matrizes com essas proteínas: *fizemos dispersões líquidas e géis* induzidos pelo aquecimento utilizando dois pHs diferentes, pH 4,5 e pH 7,0, que são faixas de pH importantes para produção de alimentos. Nós observamos que aquelas matrizes produzidas em pH 4,5 apresentaram aspecto bem mais particulado, enquanto que as matrizes produzidas em pH 7 ficaram mais homogêneas, com um aspecto mais coeso. Depois disso simulamos a digestão humana utilizando um protocolo *in vitro* para ver o que acontecia tanto com as proteínas e com a luteína durante a digestão.

*E olha que interessante:* as proteínas dos géis foram digeridas bem devagar do que as proteínas das dispersões líquidas, o que promoveu a liberação da luteína de forma gradual durante a digestão. Isso favoreceu muito a bioacessibilidade da luteína, o que significa que os géis conseguiram manter uma maior quantidade de pigmento acessível para ser absorvida pelo corpo. *Inclusive,* os géis produzidos em pH 7 apresentaram bioacessibilidade de 33%, valor bem semelhante ao encontrado em outras pesquisas em que foi adicionado gordura na formulação.



**Prato de Ciência - Petiscos**  
**Como melhorar a bioacessibilidade da**  
**luteína sem usar gordura?**



**Álvaro Gustavo**

Esse estudo é importante porque mostra que é possível desenvolver alimentos funcionais, sem adição de gordura, e *com alta eficiência na entrega de compostos bioativos hidrofóbicos como a luteína*. Nosso estudo promoveu então uma contribuição direta para a indústria de alimentos que quer oferecer produtos mais saudáveis e funcionais para os seus consumidores.

Se quiser saber mais, o artigo completo foi publicado na revista Food Hydrocolloids e você pode encontrar o link nas redes sociais do nosso laboratório @quimicadealimentos.unicamp. Obrigado por ouvir e até a próxima!