

Rafael Chelala

Você já reparou como o aroma de um cosmético pode transformar a nossa experiência com o produto? Uma fragrância suave pode evocar memórias, provocar sensações de frescor, conforto... e até influenciar na nossa escolha na prateleira. E se eu te disser que esse aroma não precisa vir de fragrâncias sintéticas, nem de longos processos industriais? E que ele pode ser gerado diretamente em um óleo vegetal, de forma natural, enzimática e ainda com benefícios extras para a pele?

Pois é. A resposta pode estar escondida dentro de um pequeno fruto do semiárido brasileiro: o licuri.

VINHETA

Olá! Eu sou Rafael Chelala, doutor em Ciência de Alimentos pela Faculdade de Engenharia de Alimentos da Unicamp. Durante meu doutorado, que foi orientado pelos professores Gislaíne Leonardi e Juliano Bicas, eu desenvolvi uma pesquisa que conectou enzimas, aromas e cosméticos, com base na biodiversidade brasileira.

O licuri é uma palmeira da Caatinga, e seu fruto é usado por comunidades tradicionais do Nordeste há gerações. Seu óleo é rico em lipídeos de cadeia média e tem textura leve, fácil de espalhar e propriedades emolientes — isto é, que ajudam a suavizar e manter a hidratação natural da pele. Mas e se esse óleo, além disso, pudesse também carregar um aroma agradável, e ainda proteger a pele contra bactérias?

Foi exatamente isso que a gente conseguiu desenvolver. Usando uma enzima lipase de origem fúngica, promovemos uma reação de alcoólise diretamente no óleo de licuri. O resultado foi um ingrediente cosmético natural, com aroma tropical, que lembra frutas como abacaxi, maracujá e coco, e que ainda apresenta ação antimicrobiana.

A beleza do processo está no conceito de produção *in situ*: ou seja, o aroma é gerado dentro do próprio óleo, sem solventes, sem aditivos e, o mais interessante, sem a necessidade de etapas de purificação ou separação. Isso elimina o chamado downstream, que normalmente encarece e complica a produção de bioaromas.

Esse óleo biotransformado foi usado diretamente em cremes hidratantes. O aroma frutado permaneceu, mesmo sem fragrâncias adicionadas, e as formulações mostraram atividade



Rafael Chelala

desodorante, inibindo bactérias como *Staphylococcus hominis* e *Corynebacterium xerosis*, conhecidas por causar mau odor corporal.

E o que torna essa pesquisa tão especial? É justamente a união entre áreas que, à primeira vista, parecem distantes. A Bioquímica de Alimentos, que costuma estar ligada à nutrição e ao processamento de alimentos, aqui atua como ponte com a Cosmetologia. E a Enzimologia, tradicionalmente usada na produção de queijos, pães e bebidas fermentadas, agora também dá origem a aromas com função sensorial e funcional na pele.

Tudo isso se conecta com a sustentabilidade, o uso de matérias-primas vegetais, a valorização da biodiversidade brasileira e o desenvolvimento de produtos com menor impacto ambiental.

Essa é a força da ciência interdisciplinar: quando diferentes áreas se encontram, surgem soluções mais completas, criativas e alinhadas com o que o mundo precisa.

Transformar essa riqueza em inovação exige mais do que tecnologia: exige conexão. Cientistas dispostos a cruzar fronteiras entre áreas, indústrias abertas a novos processos, mais limpos e sustentáveis, e consumidores atentos, que valorizem produtos com identidade, propósito e raízes brasileiras.

Num país com tamanha diversidade de frutos, saberes e recursos naturais, até onde a nossa ciência pode nos levar? Será que estamos prontos, como sociedade, para transformar a biodiversidade em bioinovação? Para fazer da enzima e do coquinho do sertão não apenas soluções técnicas, mas símbolos de um novo jeito de produzir e consumir?

Se você curtiu esse episódio do Petiscos, compartilhe com seus amigos e familiares, espalhe essa ideia e fique à vontade para mandar dúvidas, sugestões ou comentários. Um grande abraço e até a próxima!