

Nanopartículas protegem princípios ativos de cosméticos

No Instituto de Física de São Carlos (IFSC) da Universidade de São Paulo (USP), pesquisa desenvolveu nanopartículas feitas de material polimérico e lipídico, que funcionam como sistema de liberação de princípios ativos de cosméticos (óleos essenciais, por exemplo). As nanopartículas, embora mais finas que um fio de cabelo, protegem o material envolvido e mantêm suas propriedades intactas, diminuindo, assim, os riscos de degradação e perda de eficiência causados pela exposição ao Sol e ao calor. O estudo foi realizado no Grupo de Biofísica Molecular do IFSC, pela farmacêutica Amanda Luizetto dos Santos, em trabalho de pós-doutoramento com orientação do professor Valtencir Zucolotto.

Durante a pesquisa, Amanda fez comparações entre o óleo nanoencapsulado e o livre (sem qualquer revestimento que o conserve) e chegou a números interessantes: o óleo na sua forma livre não é incorporado em formulações cosméticas, já quando nanoencapsulado é utilizado em concentrações elevadas, de aproximadamente 30%. Ainda neste mesmo sistema, o uso de conservantes é dispensado, já que os óleos essenciais têm propriedade antimicrobiana, diminuindo o custo da formulação.

Há um ano, Amanda e a pesquisadora Paula Barbugli abriram a empresa Nanomed para ter um espaço adequado para extração de óleos naturais e o teste da eficiência das nanopartículas produzidas. Amanda conta que, há seis meses, a estabilidade da nanopartícula foi atingida, ou seja, ela foi capaz de proteger o óleo puro, evitando sua evaporação, degradação e oxidação. “Por meio desse sistema, os óleos duram mais tempo, além de oferecerem uma atividade melhor e mais eficiente, inclusive numa concentração menor do que o tradicional”, explica.

HIDRODESTILAÇÃO

Com a técnica de “hidrodestilação”, Amanda utiliza-se apenas de água para extrair o óleo de diversas plantas, como cravo, pimenta-rosa, gengibre, manjeriço, etc. Dessa forma, tal processo de extração, 100% natural, diminui ou anula reações alérgicas ou contaminação da pele. “Quisemos estudar óleos de diversas plantas, pois cada um deles possui propriedades biológicas diferentes”, explica a pesquisadora.

Ainda de acordo com Amanda, o tempo de extração do óleo é demorado, o que torna seu custo elevado. No entanto, pelo fato de, nos últimos anos, diversos usuários terem dado preferência aos produtos naturais, esse é um mercado em ascensão e de futuro promissor. Depois de terem conseguido manter o sistema estável e nanoencapsular os óleos essenciais, as pesquisadoras da Nanomed já têm planos para o futuro: a busca de parceiros que queiram utilizá-los para produção de quaisquer produtos.

Embora os efeitos estéticos ainda sejam o foco principal, no momento, Amanda não descarta a possibilidade de, no futuro, tirar proveito das propriedades biológicas dos óleos para uso farmacêutico. Propriedades anestésicas e antifúngicas do cravo já são utilizadas há muito tempo na medicina, assim como algumas pesquisas apontam que a pimenta-rosa incita a produção de dopamina (neurotransmissor que atua no cérebro promovendo a sensação de prazer e motivação) no organismo e seu uso pode ter

efeitos terapêuticos. “Já realizamos alguns testes farmacêuticos em animais e chegamos a resultados promissores”.

Portanto, independente dos estudos que ainda precisam ser concluídos, Amanda reafirma a eficiência dos óleos essenciais nanoencapsulados e o fato de estes já estarem prontos para fabricação de cosméticos. Mais do que a disposição de uma empresa para arcar com os custos de tal fabricação, é preciso saber quanto os usuários estarão dispostos a pagar por ele. Contudo, os efeitos catalisadores e muito mais potentes que serão oferecidos nos leva a crer que muitos despendarão de um pouco mais de dinheiro para adiar os reflexos da passagem do tempo.

Fonte: Agência USP de Notícias