

## Lan và Mỹ Phẩm

:: DS Trần Việt Hưng ::



Lan được mọi người biết đến như những cây hoa tuyệt đẹp dùng để trang trí trong các buổi Lễ hội. Lan cũng được xem là một nguồn dược liệu đặc biệt là tại Trung Hoa và Ấn Độ, dùng trong dân gian để trị nhiều bệnh khác nhau và hiện đang được các nhà khoa học nghiên cứu để ly trích những hoạt chất sinh học áp dụng vào việc điều trị nhiều chứng bệnh nan y, kể cả vài dạng ung thư (Xin đọc phần ‘Lan và Thuốc’). Ngoài ra Lan còn là một nguồn thực phẩm tại nhiều nơi trên thế giới.



Một ứng dụng khác và ‘mới’ hơn của Lan, trong những năm gần đây, là dùng Lan và một số hoạt chất ly trích từ Lan để làm mỹ phẩm. Ứng dụng này đã được nhiều Công ty sản xuất Mỹ phẩm nổi tiếng tại Nhật, Pháp và Hoa Kỳ khai thác và đã có nhiều mỹ phẩm như kem thoa mặt, son môi, thuốc dưỡng tóc... chế tạo với những chất lấy từ Lan đã được đưa ra thị trường (Xin đọc loạt bài ‘Mỹ phẩm và Da’).

### \* Vai trò của Lan trong Mỹ phẩm:



Theo các nhà nghiên cứu, Lan được dùng trong mỹ phẩm dựa trên căn bản do có chứa các chất nhày (mucilage), flavonoid, và các sắc tố như anthocyanins, cùng những tinh dầu thơm (xin đọc bài ‘Mùi của Hoa Lan’). Các tác dụng của lan trong mỹ phẩm có thể gồm:

#### \* Tác dụng tạo độ ẩm cho da:

Lan có chứa những chất nhày (mucilage), giúp chúng trở thành những tác nhân lý tưởng để tạo độ ẩm cho da và làm dịu da (emollient). Chất nhày có chứa nhiều nôi hydrogen giúp giữ được tỷ lệ nước tối ưu trong lớp tế bào biểu bì.

Hoa lan thường được dùng trong mỹ phẩm do hoạt tính trên; đồng thời cũng do tác dụng làm mềm và không gây khó chịu, các dịch chiết từ lan cũng được dùng trong các thuốc gội đầu, kem thoa chống nắng và trong những sản phẩm dành cho da ‘quá mẫn cảm’.

\* Tác dụng chống lão hóa và làm dịu da:

Hoa lan được dùng như những tác nhân chống oxy-hóa và tạo cảm giác làm dịu: hoạt tính này được xem là do trong lan có nhiều sắc tố, quan trọng nhất là các anthocyanins. Các thử nghiệm 'in vitro' ( trong phòng thí nghiệm) cho thấy anthocyanins có khả năng thu nhận các gốc tự do. Các tia cực tím, hóa chất độc hại, các diễn tiến biến dưỡng đều tạo ra những 'gốc tự do' trong cơ thể. Các 'gốc' này tấn công những lipid của màng tế bào đưa đến sự suy yếu của màng tế bào đồng thời tạo thêm các gốc tự do khác do các phản ứng peroxy-hóa các lipid, cùng với sự phóng thích các chất 'trung chuyển' đưa đến các phản ứng 'sung-viêm' qua sự kích khởi hoạt động của các prostaglandins. Anthocyanins có khả năng ức chế hoạt động của các gốc tự do do đó bảo vệ cơ thể chống các stress gây oxy-hóa, chống lão hóa và bảo vệ da 'quá mẫn cảm'.

Hoạt tính chống oxy hóa này cũng được dùng trong các chế phẩm (có dịch chiết lan) về tóc, bảo vệ tóc chống các sự tấn công của môi trường bên ngoài.

Một loại kem 'chống lão hóa', chế tạo từ dịch chiết bằng alcohol từ hoa của lan Ngọc điềm (*Rhynchosstylis retusa*) đã được thử nghiệm. Các kết quả về khả năng bảo vệ da, giúp da bớt các vết nhăn, trở thành căng và mềm mại hơn đã được ghi nhận. Các hoạt tính này được giải thích là do các flavonoids trong hoa (Cosmetology & Cosmetics November 23, 2012).



\* **Những Mỹ phẩm có 'lan' trong thành phần:**

Vanillin, ly trích từ lan Vanilla đã được biết từ lâu như một hương liệu được dùng trong Công nghiệp Mỹ phẩm (xin xem bài về lan Vanilla). Từ vanillin, các nhà hóa học đã nghiên cứu, thay đổi cấu trúc để tạo những hợp chất tạo mùi dễ dùng hơn trong kỹ thuật pha trộn và phù hợp với nhu cầu của các thành phẩm.

Ngay từ những năm cuối của thập niên 1990, một số Công Ty Mỹ phẩm Nhật đã khai thác các đặc tính dưỡng da của Lan, sửa chữa các hư hại trên da gây ra bởi các hóa chất trong môi trường sống. Tại Châu Âu và Hoa Kỳ, việc đưa lan vào thành phần của mỹ phẩm chỉ mới được khai thác vào đầu thế kỷ 21 và điểm đặc biệt hơn là thay vì dùng lan chỉ trong một thương phẩm đơn độc, các nhà sản xuất lại đưa ra một loạt các thành phẩm cùng dùng chỉ một loại dịch chiết từ lan nhưng trong các mục đích khác nhau:

Theo Mintel Global New Products Database thì tại Nhật có khá nhiều mỹ phẩm, đủ loại, dùng lan làm chất căn bản. Công ty Kanebo có một loạt mỹ phẩm dùng lan làm kem thoa xóa vết nám, làm trắng da. Công ty Kose Infinity cũng có nhiều thành phẩm, dùng lan làm kem chống lão hóa, giúp làm ‘sáng’ da.



- Sản phẩm ‘đặc biệt’ nhất được đưa ra thị trường trong năm 2015 có lẽ là Cargo Plant Love Botanical Lipstick, một loại son môi, trong công thức có hỗn hợp dịch chiết từ lan, pha trộn với dầu ép từ hạt thực vật. Sản phẩm được nhiều minh tinh, phụ nữ nổi tiếng ‘cổ vũ’ cho rằng ‘tốt’, ‘thân thiện với môi sinh’ (do tự phân hóa). Vỏ thỏi son, hộp đựng bên ngoài thương phẩm đều làm bằng bấp và chứa những hạt giống nhỏ để khi dùng hết son, có thể vùi thẳng xuống đất, trồng lên một cây bắp mới... Son được chế tạo, pha trộn thành khá nhiều màu ‘hấp dẫn’...



Tại Hoa Kỳ và Pháp, các công ty Guerlain, Ted Gibson và Sue Devitt có lẽ là những công ty ‘tiên phong’ trong việc khai thác lan, dùng trong mỹ phẩm. Các Công ty Yves Rocher và Clarins cũng đang sửa soạn khai thác thị trường.

- Công ty Ted Gibson dùng ‘dịch chiết’ lan trong những sản phẩm về tóc như dầu gội đầu (Shampoo), thuốc làm đổi dạng tóc (conditioners), serum thoa tóc... Dịch chiết từ lan được ‘quảng cáo’ là giúp sửa chữa những sợi tóc bị hư hại, ngăn ngừa sự mất độ ẩm của tóc, giúp tóc mượt mà hơn. Thành phẩm Goodnite Replenish Hair Repair Serum được ghi là dùng một dịch chiết từ ‘lan rừng’ có khả năng làm dịu, trị ngứa nơi da đầu.



- Công ty Sue Devitt đưa ra thị trường 2 sản phẩm dùng lan trong công thức: Microquatic Prime Target Intensive Treatment Primer và Microquatic Pro-Marine Tinted Moisturizer SPF 30. Cả hai dùng dịch chiết từ lan để tạo độ ẩm và bảo vệ da: Giúp vùng da quanh mắt ‘căng’ hơn, làm mất vết nhăn do tác dụng ‘được ghi’ là của những chất chống oxy hóa trong lan.



- Guerlain có lẽ là Công ty chú trọng nhất trong việc khai thác lan với một loạt sản phẩm mang tên Orchidée Impériale. Công ty Guerlain có riêng một vườn lan (orchidareum) tại Geneva (Thụy sĩ) để nghiên cứu. Công ty còn khai thác riêng một vùng rừng cấm tại Tianzi (Trung Hoa) để trồng loài lan riêng mà họ cho là thích hợp với việc sản xuất: Lấy lan trồng tại đây để chiết xuất hoạt chất. Orchidée Impériale bao gồm một loạt sản phẩm: Exceptional Complete Care Eye & Lip Cream; Exceptional Complete Care Fluid and Concentrate Facial Cream...



- Các Công Ty Mỹ phẩm Pháp (Yves Rocher, Clarins) hiện đầu tư vào việc nuôi trồng riêng loài lan *Angraecum eburnean longicalcar* (hầu như bị tuyệt chủng ngoài thiên nhiên) tại những khu vườn lan riêng ở Madagascar. Loài lan rừng này được xem là có những hoạt tính làm mềm da rất đặc biệt.



*Lan Angraecum eburnean longicalcar*



### \* Một số nghiên cứu khoa học về Lan trong Mỹ phẩm:

- Nghiên cứu tại Nhật so sánh khả năng xóa vết nám, làm trắng da nơi các phụ nữ có những vết đồi mồi do tuổi tác, giữa một mỹ phẩm chứa dịch chiết từ lan và một mỹ phẩm tương tự nhưng chứa 3% Vitamin C ghi nhận: Sau 8 tuần lễ thử nghiệm, thoa mỹ phẩm, kết quả dựa trên các thông số kỹ thuật về thẩm mỹ da cho thấy mỹ phẩm chứa trích tinh lan có tác dụng xóa vết nám rất rõ rệt, có kết quả tốt hơn so với các mỹ phẩm dùng làm đối chứng (Journal of Dermatology Số 37-2010).



- Nghiên cứu đặc biệt nhất có lẽ là của Công ty Greentech SA, ly trích từ lan *Vanda ceruleae* một hỗn hợp đặt tên là Biogreen Orchidée Bleue. Hỗn hợp này được dùng trong nhiều mỹ phẩm như một chất chống oxy hóa. Hoạt tính bảo vệ da, giúp giữ độ ẩm cho da được giải thích là do tác động vào hệ thống Aquaporins và vào protein LEKTI nơi da.

- Aquaporins hay kênh trao đổi nước là một hệ thống protein xuyên màng tế bào chuyển vận nước và các phân tử hóa học nhỏ ở dạng dung dịch như glycerol, urea. Lớp biểu bì (epidermis) nơi da người có những aquaporins loại 3 (AQP3), AQP3, đặc biệt hơn, cũng có mặt trong màng plasma của các tế bào tạo keratin (keratinocyte) của da người. Chúng đóng những vai trò quan trọng cho việc tạo độ ẩm cho da (Molecular Biology of the Cell, Số 9-1998).

- Protein LEKTI (Lympho-Epithelial Kazal type related inhibitor) là một chất ức chế men protease và được sinh sản nơi lớp tế bào hạt (granular) của biểu bì (epidermis), ngay dưới lớp sừng (corneum strata) của da. Sự chuyển biến trong gene SPINK5 (= gene tạo mã số cho protein LEKTI), đưa đến sự mất hoàn toàn LEKTI nơi một số người và những người này có những rối loạn về da rất đặc biệt do ở những thay đổi tại các desmosomes.



Desmosomes có nhiệm vụ liên kết các tế bào với nhau, củng cố sự bền chắc cho hệ thống kết dính và là những đầu cầu cho keratin kết bám giữa hai loại tế bào tạo keratin (keratinocyte) và tạo sừng (corneocyte). Chúng đóng những vai trò rất quan trọng cho sự sinh hoạt nơi gian bào nhất là giữa các lớp dermis (ngoại bì) và epidermis (biểu bì) của da, ngăn ngừa sự thoát nước giữa các tế bào (một trong những yếu tố tạo sự khô da, làm da trở thành nhăn).

Sự thiếu sản xuất LEKTI trong cơ thể ( trường hợp xảy ra cho các người mắc Hội chứng Netherton), hiện tượng mất nước nơi da xảy ra và da trở thành dễ nứt. Thử nghiệm nơi chuột bị gây mất gene SPINK5 cho thấy lớp sừng bị tách rời khỏi lớp biểu bì do sự thoái biến của các desmosomes ( giữ nhiệm vụ kết nối )... LEKTI được xem là giữ một vai trò quan trọng trong việc điều hoà tiến trình thay đổi tế bào biểu bì do khả năng kiểm soát các thoái biến nơi các cấu trúc kết nối các lớp tế bào của da.



Kích khởi hoạt động của AQP3 và LEKTI sẽ giúp giới hạn sự sự ‘mất nước’ gian bào, cải thiện sự vận chuyển các phân tử nước nơi các tế bào biểu bì và một trong những hoạt chất rẻ tiền có những khả năng này là những hỗn hợp ly trích được từ lan, đặc biệt là từ *Vanda coerulea*.

**Tài liệu sử dụng:**

- United States Patent 8039028 (Use of an extract of the orchid *Vanda coerulea* as a skin hydrating agent).
- Cosmetics Design-asia.com.
- Cosmetics & Toiletries: Orchid Extract: the New Muse.
- Mỹ phẩm và Da (Trần Việt Hưng).