

BÀO CHẾ VÀ KHẢO SÁT TÍNH ỔN ĐỊNH CỦA GEL NHA ĐAM

*Vương Chí Dũng¹, Nguyễn Văn Minh¹, Trần Việt Bảo Khoa¹, Ngô Nguyễn Hoàng Vy¹,
Nguyễn Thị Hằng¹, Đỗ Huỳnh Đức Huy¹, Trần Thị Quỳnh Lan^{1,2}, Ngô Bá Duy^{1,2,*}*

**Tác giả liên hệ email: duy.ngoba@hcmuaf.edu.vn*

TÓM TẮT

Nghiên cứu này được thực hiện nhằm bào chế gel nha đam không thêm chất bảo quản hóa học và qua đó khảo sát tính ổn định trong 4 tuần ở nhiệt độ phòng và 4°C, để tìm ra công thức gel nha đam có độ ổn định cao. Gel nha đam bào chế dựa trên việc phối trộn com nha đam theo bốn công thức khác nhau (A, B, C và D) và được bảo quản ở nhiệt độ phòng và 4°C. Các sản phẩm được đánh giá tính ổn định dựa vào: cảm quan, kỹ thuật tán xạ ánh sáng động (DLS), kỹ thuật đo thế zeta (zeta potential), kỹ thuật quang phổ hồng ngoại (FTIR) vào bốn thời điểm: sau pha chế, tuần 1, 2 và 3. Kết quả nghiên cứu cho thấy các sản phẩm theo công thức B và C có dạng gel đồng nhất, mùi thơm dịu, chưa ghi nhận biến đổi màu sắc, và pH = 5,0 ổn định ở nhiệt độ phòng và 4°C. Qua kết quả từ DLS cho kích cỡ hạt trung bình trong bốn tuần của các công thức B (2.925,70 ± 459,16 nm), C (2.902,00 ± 639,05 nm) và D (3.494,70 ± 189,02 nm) ổn định khi bảo quản suốt 4 tuần ở 4°C. Công thức C cho kết quả thế zeta ổn định trong 3 tuần ở 4°C. Chưa ghi nhận có sự thay đổi về thành phần hóa học của gel nha đam qua kết quả kiểm tra FTIR trong 4 tuần khi bảo quản ở nhiệt độ phòng và 4°C. Vì vậy, công thức gel nha đam C bào chế không thêm chất bảo quản hóa học có độ ổn định trong 4 tuần ở 4°C và là gel nha đam có tiềm năng trong ứng dụng chăm sóc da cho thú cưng (chó và mèo).

Từ khóa: Nha đam, bào chế, gel.

Preparation and stability survey on aloe vera gel

*Vuong Chi Dung, Nguyen Van Minh, Tran Viet Bao Khoa, Ngo Nguyen Hoang Vy,
Nguyen Thi Hang, Do Huynh Duc Huy, Tran Thi Quynh Lan, Ngo Ba Duy*

SUMMARY

This study aimed to produce aloe vera gel without chemical preservatives and thereby investigate the stability for 4 weeks at room temperature and 4°C. Here, the aloe vera gel used the inner tissue of the aloe vera leaf to prepare four different formulas (A, B, C, and D) and stored them at room temperature (RT) and 4°C. The products were evaluated for stability using organoleptic tests, dynamic light scattering (DLS), zeta potential, and infrared spectroscopy (FTIR) techniques at four time points: after preparation, weeks 1, 2, and 3. The studied result showed that the products from formulas B and C were homogeneous gel form, mild aroma, no color change noted, and pH = 5.0 stable at room temperature and 4°C. The B, C, and D formulas presented DLS results at 4°C with average size stability during four weeks were 2,925.70 ± 459.16 nm, 2,902.00 ± 639.05 nm, and 3,494.70 ± 189.02 nm, respectively. The zeta results of the C formula were stable in three weeks at 4°C. No changes in the chemical composition of aloe vera gel have been recorded through FTIR testing over 4 weeks when stored at room temperature and 4°C. Therefore, the aloe vera C gel formula prepared without adding chemical preservatives is stable for 4 weeks at 4°C and has potential for application in skin care for pets (dogs and cats).

Keywords: Aloe vera, preparation, gel.

¹ Bộ môn Khoa học Sinh học Thú y, Khoa Chăn nuôi Thú y, Trường Đại học Nông Lâm Tp. Hồ Chí Minh

² Xưởng Dược thú y, Khoa Chăn nuôi Thú y, Trường Đại học Nông Lâm Tp. Hồ Chí Minh