

Phụ gia thực phẩm – Chất tạo màu – Allura Red AC

Food additives – Colours – Allura Red AC

1 Phạm vi áp dụng

Tiêu chuẩn này áp dụng cho chất tạo màu Allura Red AC được sử dụng làm phụ gia thực phẩm.

CHÚ THÍCH: Lượng ăn vào hàng ngày chấp nhận được (ADI) của Allura Red AC là từ 0 mg/kg đến 7 mg/kg thể trọng.

2 Tài liệu viện dẫn

Các tài liệu viện dẫn sau rất cần thiết cho việc áp dụng tiêu chuẩn này. Đối với các tài liệu viện dẫn ghi năm công bố thì áp dụng phiên bản được nêu. Đối với các tài liệu viện dẫn không ghi năm công bố thì áp dụng phiên bản mới nhất, bao gồm cả các sửa đổi, bổ sung (nếu có).

TCVN 6469:2010, *Phụ gia thực phẩm – Phương pháp đánh giá ngoại quan và xác định các chỉ tiêu vật lý*

TCVN 6470:2010, *Phụ gia thực phẩm – Phương pháp thử đối với các chất tạo màu*

TCVN 8900-6:2012, *Phụ gia thực phẩm – Xác định các thành phần vô cơ – Phần 6: Định lượng antimon, bari, cadimi, crom, đồng, chì và kẽm bằng đo phổ hấp thụ nguyên tử ngọn lửa*

TCVN 8900-8:2012, *Phụ gia thực phẩm – Xác định các thành phần vô cơ – Phần 8: Định lượng chì và cadimi bằng đo phổ hấp thụ nguyên tử dùng lò graphit*

3 Mô tả

3.1 Thành phần cơ bản là dinatri 6-hydroxy-5-(2-methoxy-5-metyl-4-sulfonato-phenylazo)-2-naphthalensulfonat và các chất màu phụ cùng với các thành phần cơ bản không tạo màu là natri clorua và/hoặc natri sulfat.

Allura Red AC có thể được chuyển thành màu muối nhôm (aluminium lake) tương ứng. Khi đó, áp dụng các quy định đối với chất tạo màu dạng muối nhôm.

3.2 Tên gọi

Tên hóa học: dinatri 6-hydroxy-5-(2-methoxy-5-metyl-4-sulfonato-phenylazo)-2-naphtalensulfonat

Tên khác: CI Food Red 17, FD&C Red No.40, CI (1975) No.16035

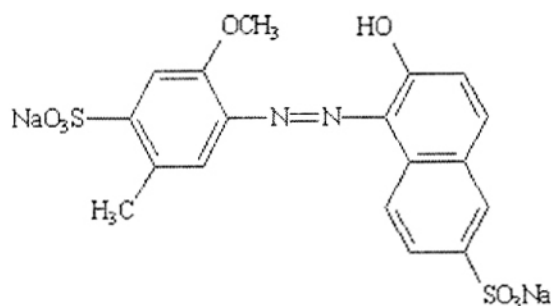
3.3 Kí hiệu

INS (mã số quốc tế về phụ gia thực phẩm): 129

C.A.S (mã số hóa chất): 25956-17-6

3.4 Công thức hoá học: $C_{18}H_{14}N_2Na_2O_8S_2$

3.5 Công thức cấu tạo (xem Hình 1)



Hình 1 – Công thức cấu tạo của Allura Red AC

3.6 Khối lượng phân tử: 496,43.

4 Các yêu cầu

4.1 Ngoại quan

Dạng bột hoặc dạng hạt màu đỏ sẫm.

4.2 Độ hòa tan

Tan được trong nước, không tan trong etanol.

4.3 Nhận biết các chất màu

Đạt yêu cầu của phép thử quy định trong 5.2.

4.4 Các chỉ tiêu lí - hóa

Các chỉ tiêu lí - hóa của Allura Red AC theo quy định trong Bảng 1.

Bảng 1 – Chỉ tiêu lí - hóa của Allura Red AC

Tên chỉ tiêu	Mức yêu cầu
1. Hao hụt khối lượng khi sấy ở 135 °C, kể cả clorua và sulfat tinh theo các muối natri, % khối lượng, không lớn hơn	15
2. Hàm lượng các chất không tan trong nước, % khối lượng, không lớn hơn	0,2
3. Hàm lượng chất màu tổng số, % khối lượng, không nhỏ hơn	85
4. Hàm lượng chất màu phụ, % khối lượng, không lớn hơn	3
5. Hàm lượng các hợp chất hữu cơ không phải là chất màu	
– natri 6-hydroxy-2-naphtalen sulfonat, % khối lượng, không lớn hơn	0,3
– axit 4-amino-5-methoxy-2-metyl-benzen-sulfonic, % khối lượng, không lớn hơn	0,2
– dinatri 6,6'-oxybis(2-naphtalen-sulfonat), % khối lượng, không lớn hơn	1,0
6. Hàm lượng các amin thơm bậc 1 không sulfonat hóa, tính theo anilin, % khối lượng, không lớn hơn	0,01
7. Hàm lượng các chất chiết được bằng ete, % khối lượng, không lớn hơn	0,2
8. Hàm lượng chì, mg/kg, không lớn hơn	2

5 Phương pháp thử

5.1 Xác định độ hòa tan, theo 3.7 trong TCVN 6469:2010.

5.2 Nhận biết các chất màu, theo 3.2 trong TCVN 6470:2010.

5.3 Xác định hao hụt khối lượng khi sấy, theo 3.15 trong TCVN 6470:2010.

5.4 Xác định hàm lượng các chất không tan trong nước, theo 3.5 trong TCVN 6470:2010.

TCVN 9950:2013

5.5 Xác định hàm lượng chất màu tổng số, theo 3.3.2 (Phương pháp chuẩn độ với titan trichlorua) trong TCVN 6470:2010.

Lượng mẫu: từ 0,5 g đến 0,6 g;

Chất đệm: 15 g natri hydro tartrat.

1,00 ml dung dịch titan trichlorua 0,1 N tương đương với 2,41 mg chất màu.

5.6 Xác định hàm lượng chất màu phụ, theo 3.4 trong TCVN 6470:2010.

Dung môi khai triển: No.4;

Chiều cao dung môi đi lên: khoảng 17 cm.

5.7 Xác định hàm lượng các hợp chất hữu cơ không phải là chất màu, theo 3.11 trong TCVN 6470:2010.

Gradient rửa giải HPLC: từ 0 % đến 18 % với tốc độ 1 % mỗi phút (tuyến tính),
từ 18 % đến 62 % với tốc độ 7 % mỗi phút (tuyến tính),
sau đó rửa giải ở 100 %;

Tốc độ dòng: 0,6 ml/min.

5.8 Xác định hàm lượng các amin thơm bậc 1 không sulfonat hóa, theo 3.9 trong TCVN 6470:2010.

5.9 Xác định hàm lượng các chất chiết được bằng ete, theo 3.6 trong TCVN 6470:2010.

5.10 Xác định hàm lượng chì, theo TCVN 8900-6:2012 hoặc TCVN 8900-8:2012.