

TCVN 11671:2016

Xuất bản lần 1

**THỨC ĂN CÔNG THỨC DÀNH CHO TRẺ SƠ SINH
VÀ SẢN PHẨM DINH DƯỠNG DÀNH CHO NGƯỜI LỚN –
XÁC ĐỊNH TỔNG VITAMIN D₂ VÀ VITAMIN D₃ –
PHƯƠNG PHÁP SẮC KÝ LỎNG-PHỔ KHỐI LƯỢNG
HAI LẦN (LC-MS/MS)**

*Infant formula and adult nutritionals – Determination of vitamins D₂ and D₃ –
Liquid chromatographic with tandem mass spectroscopy method (LC-MS/MS)*

Lời nói đầu

TCVN 11671:2016 được xây dựng trên cơ sở tham khảo AOAC 2011.13, *Vitamins D₂ and D₃ in infant formula and adult nutritionals. LC-MS/MS*;

TCVN 11671:2016 do Ban kỹ thuật tiêu chuẩn quốc gia TCVN/TC/F13 *Phương pháp phân tích và lấy mẫu* biên soạn, Tổng cục Tiêu chuẩn Đo lường Chất lượng thẩm định, Bộ Khoa học và Công nghệ công bố.

Thực ăn công thức dành cho trẻ sơ sinh và sản phẩm dinh dưỡng dành cho người lớn – Xác định tổng vitamin D₂ và vitamin D₃ – Phương pháp sắc ký lỏng-phổ khối lượng hai lần (LC-MS/MS)

Infant formula and adult nutritionals – Determination of vitamins D₂ and D₃ – Liquid chromatographic with tandem mass spectroscopy method (LC-MS/MS)

1 Phạm vi áp dụng

Tiêu chuẩn này quy định phương pháp xác định tổng vitamin D₂ và vitamin D₃ trong thực ăn công thức dành cho trẻ sơ sinh và sản phẩm dinh dưỡng dành cho người lớn bằng sắc ký lỏng-phổ khối lượng hai lần (LC-MS/MS).

2 Nguyên tắc

Cân trực tiếp mẫu thử vào ống ly tâm bằng thủy tinh 50 ml và bổ sung chất nội chuẩn được ghi nhãn đồng vị ổn định. Mẫu được xà phòng hóa bằng kali hydroxit trong 30 min ở 75 °C để phá vỡ nền mẫu và để dễ cho việc chiết chất phân tích. Thu lấy vitamin D chiết được bằng dung môi ete-pentan và làm khô dưới dòng nitơ. Chất chiết khô này được hoàn nguyên và được lọc trước khi phân tích. Vitamin D được tách khỏi các hợp chất gây nhiễu sử dụng sắc ký lỏng siêu hiệu năng (UPLC) và được định lượng bằng máy đo phổ khối lượng hai lần. Xà phòng hóa ở nhiệt độ cao cho phép việc chuẩn bị mẫu kết thúc trong không quá 3 h. Thời gian phân tích của thiết bị là 12 min/mẫu.

3 Thuốc thử và vật liệu thử

Chỉ sử dụng thuốc thử loại tinh khiết phân tích và sử dụng nước cất có điện trở suất ≥ 18 Mohm x cm hoặc nước có chất lượng tương đương, trừ khi có quy định khác.

3.1 Dung môi

3.1.1 Pentan, loại dùng cho HPLC.