



TIÊU CHUẨN QUỐC GIA

TCVN 11668:2016

ISO 20633:2015

Xuất bản lần 1

**THỨC ĂN CÔNG THỨC DÀNH CHO TRẺ SƠ SINH
VÀ SẢN PHẨM DINH DƯỠNG DÀNH CHO NGƯỜI LỚN –
XÁC ĐỊNH VITAMIN A VÀ VITAMIN E BẰNG PHƯƠNG
PHÁP SẮC KÝ LỎNG HIỆU NĂNG CAO PHA THƯỜNG**

*Infant formula and adult nutritionals – Determination of vitamin E and vitamin A
by normal phase high performance liquid chromatography*

HÀ NỘI – 2016

Lời nói đầu

TCVN 11668:2016 hoàn toàn tương đương với ISO 20633:2015;

TCVN 11668:2016 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.

Thức ăn công thức dành cho trẻ sơ sinh và sản phẩm dinh dưỡng dành cho người lớn – Xác định vitamin A và vitamin E bằng phương pháp sắc ký lỏng hiệu năng cao pha thường

Infant formula and adult nutritionals – Determination of vitamin E and vitamin A by normal phase high performance liquid chromatography

CẢNH BÁO – Khi áp dụng tiêu chuẩn này có thể liên quan đến các vật liệu và các thao tác nguy hiểm. Tiêu chuẩn này không đề cập đến tất cả các vấn đề về an toàn có liên quan trong việc sử dụng chúng. Người sử dụng tiêu chuẩn này phải tự thiết lập các thực hành liên quan đến sức khỏe và an toàn thích hợp và xác định khả năng áp dụng các giới hạn quy định trước khi sử dụng tiêu chuẩn.

1 Phạm vi áp dụng

Tiêu chuẩn này quy định phương pháp xác định đồng thời vitamin E (α -tocopherol và α -tocopheryl axetat) và vitamin A [các đồng phân 13-*cis* và tất cả đồng phân *trans* (all-*trans*) của retinyl palmitat và retinyl axetat] có trong tất cả các dạng thức ăn công thức dành cho trẻ sơ sinh và sản phẩm dinh dưỡng dành cho người lớn (dạng bột, dạng lỏng ăn liền, dạng lỏng đậm đặc) bằng sắc ký lỏng hiệu năng cao (HPLC).

Retinol không được sử dụng cho mục đích bổ sung vi chất vì vậy không được đề cập trong tiêu chuẩn này. Lượng retinol có sẵn trong các sản phẩm là không đáng kể.

Trong tiêu chuẩn này không phân biệt được các đồng phân lập thể của vitamin E, α -tocopherol và α -tocopheryl axetat.

2 Thuật ngữ và định nghĩa

Trong tiêu chuẩn này sử dụng các thuật ngữ và định nghĩa sau đây:

Thư mục tài liệu tham khảo

- [1] EITENMILLER R.R., LANDER Jr W.O. Vitamin Analysis for the Health and Food Science; CRC Press
- [2] OMA 2012.10, *Simultaneous Determination of 13-Cis and all-trans Vitamin A Palmitate (retinyl palmitate), Vitamin A Acetat (retinyl acetate), and Total Vitamin E (α -Tocopherol and DL- α -Tocopherol Acetate) in Infant Formula and Adult Nutritionals by Normal Phase HPLC: Collaborative Study*
- [3] TCVN 6910-2:2001 (ISO 5725-2:1994), *Độ chính xác (độ đúng và độ chụm) của phương pháp đo và kết quả đo – Phần 2: Phương pháp cơ bản xác định độ lặp lại và độ tái lập của phương pháp đo tiêu chuẩn*
- [4] AOAC INTERNATIONAL AOAC Official Methods Program, Associate Referee's Manual on development, Study, Review, and Approval Process. Part IV AOAC Guidelines for Collaborative Studies, 1995, pp. 23–51
- [5] AOAC SMPR 2011.003, Standard Method Performance Requirements for Vitamin A in infant formula and Adult/Pediatric Nutritional formula
- [6] AOAC SMPR 2011.010, Standard Method Performance Requirements for Vitamin E in infant formula and Adult/Pediatric Nutritional formula
- [7] THOMPSON M. Recent Trends in Inter-Laboratory Precision at ppb and sub-ppb Concentrations in Relation to Fitness for Purpose Criteria in Proficiency Testing. Analyst (Lond.). 2000, 125 pp. 385–386
- [8] EN 12822:2014 *Foodstuffs – Determination of vitamin E by high performance liquid chromatography - Measurement of α -, β -, γ - and δ -tocopheryl*
- [9] EN 12823-1:2014 *Foodstuffs – Determination of vitamin A by high performance liquid chromatography - Part 1: Measurement of all-E-retinol and 13-Z-retinol*
- [10] J AOAC Int 2013, Sept – Oct; 96 (5): 1073 – 1081 - Simultaneous determination of 13-cis and all-trans vitamin A palmitate (retinyl palmitate), vitamin A acetate (retinyl acetate), and total vitamin E (alpha-tocopheryl and alpha-tocopheryl acetate) in infant formula and adult nutritionals by normal phase HPLC: first action 2012.10