

PŘEDBĚŽNÁ ČESKÁ TECHNICKÁ NORMA

ICS 67.120.30 **Květen 2013**

**Potraviny - Metoda HPLC pro stanovení xantofylů v rybím
mase -
Část 2: Určení poměru enantiomerů astaxantinu**

**ČSN P
CEN/TS 16233-2**
56 0687

Foodstuffs - HPLC method for the determination of xanthophylls in fish flesh -
Part 2: Identification of the enantiomer ratio of astaxanthin

Produits alimentaires - Méthode de dosage des xanthophylles dans la chair de poisson par CLHP -
Partie 2: Identification de la distribution énantiomérique de l,astaxanthine

Lebensmittel - HPLC-Verfahren zur Bestimmung von Xanthophyllen in Fischfleisch -
Teil 2: Bestimmung des Enantiomerenverhältnisses von Astaxanthin

Tato předběžná norma je českou verzí technické specifikace CEN/TS 16233-2:2011. Překlad byl zajištěn Úřadem pro technickou normalizaci, metrologii a státní zkušebnictví. Má stejný status jako oficiální verze.

This prestandard is the Czech version of the Technical Specification CEN/TS 16233-2:2011. It was translated by the Czech Office for Standards, Metrology and Testing. It has the same status as the official version.

Nahrazení předchozích norem

Touto normou se nahrazuje ČSN P CEN/TS 16233-2 (56 0687) z prosince 2011.

Národní předmluva

Upozornění na používání této normy

Tato předběžná česká technická norma přejímá technickou specifikaci CEN/TS 16233-2:2011 vydanou v souladu s vnitřními předpisy CEN/CENELEC, část 2 a je určena k ověření. Případné připomínky k obsahu normy přijímá Úřad pro technickou normalizaci, metrologii a státní zkušebnictví, odbor technické normalizace.

Převzetí TS do národních norem členů CEN/CENELEC není povinné a tato TS nemusí být na národní úrovni převzata jako normativní dokument.

Změny proti předchozí normě

Proti předchozí normě dochází ke změně způsobu převzetí CEN/TS 16233-2:2011 do soustavy norem

ČSN. Zatímco ČSN P CEN/TS 16233-2 z prosince 2011 převzala CEN/TS 16233-2:2011 schválením k přímému používání jako ČSN, tato norma ji přejímá překladem.

Informace o citovaných dokumentech

EN ISO 3696:1995 zavedena v ČSN ISO 3696:1994 (68 4051) Jakost vody pro analytické účely – Specifikace a zkušební metody

Vypracování normy

Zpracovatel: RNDr. Ljuba Schlemmerová, CSc., IČ 43060927

Pracovník Úřadu pro technickou normalizaci, metrologii a státní zkušebnictví: Ing. Linda Zvárová

TECHNICKÁ SPECIFIKACE CEN/TS 16233-2
TECHNICAL SPECIFICATION
SPÉCIFICATION TECHNIQUE
TECHNISCHE SPEZIFIKATION Červenec 2011

ICS 67.120.30

Potraviny – Metoda HPLC pro stanovení xantofylů v rybím mase –
Část 2: Určení poměru enantiomerů astaxantinu

Foodstuffs – HPLC method for the determination of xanthophylls in fish flesh –
Part 2: Identification of the enantiomer ratio of astaxanthin

Produits alimentaires – Méthode de dosage des xanthophylles dans la chair de poisson par CLHP – Partie 2: Identification de la distribution énantiomérique de l'astaxanthine	Lebensmittel – HPLC-Verfahren zur Bestimmung von Xanthophyllen in Fischfleisch – Teil 2: Bestimmung des Enantiomerenverhältnisses von Astaxanthin
---	--

Tato technická specifikace (CEN/TS) byla schválena CEN dne 2011-05-28 pro dočasné používání.

Doba platnosti této CEN/TS je zatím omezena na tři roky. Po dvou letech budou členové CEN požádáni o připomínky týkající se zejména toho, zda může být CEN/TS převedena na evropskou normu.

Je třeba, aby členové CEN oznámili existenci této CEN/TS stejným způsobem, jako je tomu u EN, a vhodnou formou ji zpřístupnili na národní úrovni. Je přípustné ponechat konfliktní národní normy v platnosti (souběžně s CEN/TS), dokud se nedosáhne konečného rozhodnutí o možnosti převedení této CEN/TS na EN.

CEN

Evropský výbor pro normalizaci
European Committee for Standardization
Comité Européen de Normalisation
Europäisches Komitee für Normung

Řídící centrum: Avenue Marnix 17, B-1000 Brusel

© 2011 CEN Veškerá práva pro využití v jakékoli formě a jakýmkoli prostředky Ref. č.
CEN/TS 16233-2:2011 E
jsou celosvětově vyhrazena národním členům CEN.

Členy CEN jsou národní normalizační orgány Belgie, Bulharska, České republiky, Dánska, Estonska, Finska, Francie, Chorvatska, Irska, Islandu, Itálie, Kypru, Litvy, Lotyšska, Lucemburska, Maďarska, Malty, Německa, Nizozemska, Norska, Polska, Portugalska, Rakouska, Rumunska, Řecka, Slovenska, Slovinska, Spojeného království, Španělska, Švédska a Švýcarska.

Obsah

Strana

Předmluva 5

Úvod 6

1 Předmět normy 7

2 Citované dokumenty 7

3 Podstata zkoušky 7

4 Chemikálie 7

5 Přístroje 8

6 Příprava vzorku a extrakce 9

7 HPLC 9

8 Protokol o zkoušce 12

Bibliografie 13

Předmluva

Tento dokument (CEN/TS 16233-2:2011) vypracovala technická komise CEN/TC 275 *Analýza potravin – Horizontální metody*, jejíž sekretariát zajišťuje DIN.

Upozorňuje se na možnost, že některé prvky tohoto dokumentu mohou být předmětem patentových práv. CEN [a/nebo CENELEC] nelze činit odpovědným za identifikaci jakéhokoliv nebo všech patentových práv.

Podle vnitřních předpisů CEN/CENELEC jsou tuto technickou specifikaci povinny oznámit národní normalizační organizace následujících zemí: Belgie, Bulharska, České republiky, Dánska, Estonska, Finska, Francie, Chorvatska, Irska, Islandu, Itálie, Kypru, Litvy, Lotyšska, Lucemburska, Maďarska, Malty, Německa, Nizozemska, Norska, Polska, Portugalska, Rakouska, Rumunska, Řecka, Slovenska, Slovinska, Spojeného království, Španělska, Švédska a Švýcarska.

Úvod

Existují tři stereoizomery all-trans-astaxantinu (dva enantiomery a jedna *meso*-forma), jmenovitě (3R,3'R)-, (3S,3'S)- a (3R,3'S, *meso*)-all-trans-astaxantin, viz obrázek 1. Tyto izomery mohou být stanoveny pomocí chromatografie na chirální koloně HPLC. Lososovité ryby přijímají astaxantin prostřednictvím potravy a složení izomerů v mase odráží potravní zdroj astaxantinu. Syntetický

(racemický) astaxantin a alternativní organické formy astaxantinu (produkované mikroorganismy jako *Xanthophyllomyces dendrorhous* – dříve *Phaffia rhodozyma* a *Haematococcus pluvialis*) mají různé stereoizomerní profily, viz obrázek 2. Přestože jsou v rybách menší rozdíly v biologické dispozici těchto forem [1], [2], může se výsledný izomerní profil masa použít k odlišení lososa žijícího ve volné přírodě a k určení, o kterou formu astaxantinu bylo obohaceno krmivo pro uměle odchovávané druhy [3], [4], [5]. Měla by být přijata opatření, jelikož někdy metoda nemůže rozlišit skupiny lososů, které byly během života krmeny krmivem se smíšenými zdroji astaxantinu nebo s různými zdroji [6]. Navíc byly pozorovány racemické směsi astaxantinu v krevetách druhu *Penaeus* a také v některých jiných řádech vyšších korýšů. Tedy ryby výhradně krmené krevetami mohou také obsahovat racemický astaxantin [7], [8] a mohly by být chybně považovány za ryby krmené syntetickým astaxantinem.

1 Předmět normy

Tato technická specifikace popisuje metodu pro stanovení poměru enantiomerů astaxantinu v rybím mase vysokoučinnou kapalinovou chromatografií (HPLC).

Konec náhledu - text dále pokračuje v placené verzi ČSN.