

Krmiva - Stanovení obsahu fluoridů po extrakci kyselinou chlorovodíkovou metodou iontově selektivní elektrody (ISE)

ČSN
EN 16279
46 7012

Animal feeding stuffs – Determination of fluoride content after hydrochloric acid treatment by ion-sensitive electrode method (ISE)

Aliments des animaux – Détermination de la teneur en fluorure, après traitement à l'acide chlorhydrique, selon la méthode utilisant une électrode sélective d'ions (ISE)

Futtermittel – Bestimmung des Fluoridgehaltes nach Salzsäure-Behandlung mit ionensensitiver Elektrode (ISE)

Tato norma je českou verzí evropské normy EN 16279:2012. Překlad byl zajištěn Úřadem pro technickou normalizaci, metrologii a státní zkušebnictví. Má stejný status jako oficiální verze.

This standard is the Czech version of the European Standard EN 16279:2012. 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 EN 16279 (46 7012) z prosince 2012.

Národní předmluva

Změny proti předchozí normě

Proti předchozí normě dochází ke změně způsobu převzetí EN 16279:2012 do soustavy norem ČSN. Zatímco ČSN EN 16279 z prosince 2012 převzala EN 16279:2012 schválením k přímému používání jako ČSN, tato norma ji přejímá překladem.

Informace o citovaných dokumentech

EN ISO 3696 zavedena v ČSN ISO 3696 (68 4051) Jakost vody pro analytické účely. Specifikace a zkušební metody

EN ISO 6498 zavedena v ČSN EN ISO 6498 (46 7004) Krmiva – Pokyny pro přípravu vzorku

Související ČSN

ČSN ISO 5725-1 (01 0251) Přesnost (správnost a shodnost) metod a výsledků měření – Část 1: Obecné zásady a definice

ČSN EN ISO 6497 (46 7003) Krmiva – Odběr vzorků

Vypracování normy

Zpracovatel: Kateřina Šléglová, IČ 76130509

Pracovník Úřadu pro technickou normalizaci, metrologii a státní zkušebnictví: Ing. Renáta Doležalová

EVROPSKÁ NORMA EN 16279
EUROPEAN STANDARD
NORME EUROPÉENNE
EUROPÄISCHE NORM Červenec 2012

ICS 65.120

Krmiva - Stanovení obsahu fluoridů po extrakci kyselinou chlorovodíkovou metodou iontové selektivní elektrody (ISE)

Animal feeding stuffs – Determination of fluoride content after hydrochloric acid treatment by ion-sensitive electrode method (ISE)

Aliments des animaux – Détermination de la teneur en fluorure, après traitement à l'acide chlorhydrique, selon la méthode utilisant une électrode sélective d'ions (ISE)

Futtermittel – Bestimmung des Fluoridgehaltes nach Salzsäure-Behandlung mit ionensensitiver Elektrode (ISE)

Tato evropská norma byla schválena CEN dne 2012-05-17.

Členové CEN jsou povinni splnit vnitřní předpisy CEN/CENELEC, v nichž jsou stanoveny podmínky, za kterých se této evropské normě bez jakýchkoliv modifikací uděluje status národní normy. Aktualizované seznamy a bibliografické citace týkající se těchto národních norem lze obdržet na vyžádání v Řídicím centru CEN-CENELEC nebo u kteréhokoliv člena CEN.

Tato evropská norma existuje ve třech oficiálních verzích (anglické, francouzské, německé). Verze v každém jiném jazyce přeložená členem CEN do jeho vlastního jazyka, za kterou zodpovídá a kterou notifikuje Řídicímu centru CEN-CENELEC, má stejný status jako oficiální verze.

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

CEN

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

Řídicí centrum: Avenue Marnix 17, B-1000 Brusel

Obsah

Strana

Předmluva 5

Úvod 6

1 Předmět normy 6

2 Citované dokumenty 6

3 Princip 6

4 Chemikálie 7

5 Přístroje 7

6 Vzorkování 8

7 Příprava zkušebního vzorku 8

8 Postup 9

9 Výpočet a vyjádření výsledků 11

10 Preciznost 12

11 Protokol o zkoušce 13

Příloha A (informativní) Výsledky mezilaboratorní studie 14

Příloha B (informativní) Vývojový diagram – Stanovení obsahu fluoridů po extrakci kyselinou chlorovodíkovou metodou ISE 15

Příloha C (informativní) Interpolační hodnoty 16

Bibliografie 17

Předmluva

Tento dokument (EN 16279:2012) vypracovala technická komise CEN/TC 327 *Krmiva – Metody odběru vzorků a analýzy*, jejíž sekretariát zajišťuje NEN.

Této evropské normě je nutno nejpozději do ledna 2013 udělit status národní normy, a to buď vydáním identického textu, nebo schválením k přímému používání, a národní normy, které jsou s ní v rozporu, je nutno zrušit nejpozději do ledna 2013.

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.

Tento dokument byl vypracován na základě mandátu uděleného CEN Evropskou komisí a Evropským sdružením volného obchodu.

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

Úvod

Fluor (F) je jedním z nejrozšířenějších prvků v životním prostředí. Zvířata jsou vystavena iontové formě prvku, fluoridu (F^-), který může být přítomen v krmivech. Toxicita fluoridů již byla ustanovena EFSA [6]; a jejich dostupnost velmi závisí na rozpustnosti sloučenin fluoridů.

Zejména fluoridové sloučeniny s nízkou rozpustností jsou špatně vstřebávány, zatímco ionty fluoru, uvolněné ze snadno rozpustných sloučenin, jsou téměř zcela vstřebatelné z gastrointestinálního traktu monogastričních druhů pasivní difúzí. Extrakční postup této metody zahrnuje mírně kyselé působení pomocí 1 mol/l roztoku kyseliny chlorovodíkové, která by měla vyjadřovat koncentraci žaludeční kyseliny chlorovodíkové 0,1 mol/l – 0,3 mol/l.

1 Předmět normy

Tato evropská norma specifikuje metodu iontově selektivní elektrody (ISE) po extrakci kyselinou chlorovodíkovou pro stanovení fluoridů z krmiv. Obsah fluoridů (F^-) odpovídá obsahu fluoru (F) uvedenému v Nařízení komise (EU) 574/2011 [3].

Tato evropská norma je striktně založena na několika konvencích, které jsou obsaženy v následujícím příkladu:

PŘÍKLAD Zkušební podíl o hmotnosti 0,5 g pro extrakci fluoridů z krmiv pomocí kyselé extrakce 20 ml 1 mol/l roztoku kyseliny chlorovodíkové za teploty okolního prostředí (20 °C až 25 °C) po dobu 20 min. Před stanovením fluoridů pomocí ISE se za použití metody standardního přídávku zkontroluje pH a upraví se na 5,5 v pufrovaném zkušebním roztoku.

Metoda byla úspěšně odzkoušena v mezilaboratorní studii v koncentracích mezi 100 mg/kg až do 500 mg/kg. Pokud se metoda přísně dodržuje, potom se mohou teoreticky všechny koncentrace od 40 mg/kg až po 4 000 mg/kg analyzovat v rámci lineární kalibrační funkce.

Pouze pro koncentrace nižší než 40 mg/kg se vyžaduje použití techniky interpolace, místo standardního přídávku příloha C.

Mez stanovitelnosti pro fluoridy při dodržení tradičního postupu metody zahrnující techniku standardního přídávku je 40 mg/kg nebo nižší než 2,5 mg/kg, pokud se použije interpolace příloha C.

Konec náhledu - text dále pokračuje v placené verzi ČSN.