

2020

Krmiva – Metody vzorkování a analýz – Stanovení kyseliny benzoové a sorbové metodou vysokoúčinné kapalinové chromatografie (HPLC)

ČSN
EN 17298

46 7058

Animal feeding stuffs – Methods of sampling and analysis – Determination of benzoic and sorbic acid by High Performance Liquid Chromatography (HPLC)

Aliments des animaux – Méthodes d'échantillonnage et d'analyse – Dosage de l'acide benzoïque et de l'acide sorbique par chromatographie liquide à haute pression (CLHP)

Futtermittel – Probenahme- und Untersuchungsverfahren – Bestimmung von Benzoesäure und Sorbinsäure mittels Hochleistungs-Flüssigchromatographie (HPLC)

Tato norma je českou verzí evropské normy EN 17298:2019. Překlad byl zajištěn Českou agenturou pro standardizaci. Má stejný status jako oficiální verze.

This standard is the Czech version of the European Standard EN 17298:2019. It was translated by the Czech Standardization Agency. It has the same status as the official version.

Národní předmluva

Informace o citovaných dokumentech

ISO 3696¹) 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 EN ISO 6497 (46 7003) Krmiva – Odběr vzorků

ČSN ISO 5725-2:2018 (01 0251) Přesnost (pravdivost a preciznost) metod a výsledků měření – Část 2: Základní metoda pro stanovení opakovatelnosti a reprodukovatelnosti normalizované metody měření

Související právní předpisy

Nařízení Evropského parlamentu a Rady (ES) č. 1831/2003 ze dne 22. září 2003 o doplňkových látkách používaných ve výživě zvířat.

Nařízení Evropského parlamentu a Rady (ES) č. 178/2002 ze dne 28. ledna 2002, kterým se stanoví obecné zásady a požadavky potravinového práva, zřizuje se Evropský úřad pro bezpečnost potravin a stanoví postupy týkající se bezpečnosti potravin.

Vypracování normy

Zpracovatel: Kateřina Šléglová, IČO 76130509

Pracovník České agentury pro standardizaci: Ing. Radmila Foretová

Česká agentura pro standardizaci je státní příspěvková organizace zřízená Úřadem pro technickou normalizaci, metrologii a státní zkušebnictví na základě ustanovení § 5 odst. 2 zákona č. 22/1997 Sb., o technických požadavcích na výrobky a o změně a doplnění některých zákonů, ve znění pozdějších předpisů.

EVROPSKÁ NORMA
EUROPEAN STANDARD
NORME EUROPÉENNE
EUROPÄISCHE NORM

EN 17298

Srpen 2019

ICS 65.120; 71.040.40

Krmiva - Metody vzorkování a analýz - Stanovení kyseliny benzoové a sorbové metodou vysokoúčinné kapalinové chromatografie (HPLC)

Animal feeding stuffs - Methods of sampling and analysis - Determination of benzoic and sorbic acid by High Performance Liquid Chromatography (HPLC)

Aliments des animaux - Méthodes
d'échantillonnage
et d'analyse - Dosage de l'acide benzoïque
et de l'acide sorbique par chromatographie
liquide
à haute pression (CLHP)

Futtermittel - Probenahme-
und Untersuchungsverfahren - Bestimmung
von Benzoesäure und Sorbinsäure mittels
Hochleistungs-Flüssigchromatographie (HPLC)

Tato evropská norma byla schválena CEN dne 2019-06-17.

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, České republiky, Dánska, Estonska, Finska, Francie, Chorvatska, Irska, Islandu, Itálie, Kypru, Litvy, Lotyšska, Lucemburska, Maďarska, Malty, Německa, Nizozemska, Norska, Polska, Portugalska, Rakouska, Republiky Severní Makedonie, Rumunska, Řecka,

Slovenska, Slovinska, Spojeného království, Srbska, Španělska, Švédska, Švýcarska a Turecka.



Evropský výbor pro normalizaci

European Committee for Standardization

Comité Européen de Normalisation

Europäisches Komitee für Normung

Řídicí centrum CEN-CENELEC: Rue de la Science 23, B-1040 Brusel

© 2019 CEN Veškerá práva pro využití v jakékoli formě a jakýmikoli
prostředky Ref. č. EN 17298:2019 E

jsou celosvětově vyhrazena národním členům CEN.

| | |
|---|----|
| Evropská předmluva..... | 5 |
| ..... | 5 |
| Úvod..... | 6 |
| ..... | 6 |
| 1..... Předmět normy..... | 7 |
| ..... | 7 |
| 2..... Citované dokumenty..... | 7 |
| ..... | 7 |
| 3..... Termíny a definice..... | 7 |
| ..... | 7 |
| 4..... Princip..... | 8 |
| ..... | 8 |
| 5..... Chemikálie..... | 8 |
| ..... | 8 |
| 6..... Přístroje..... | 9 |
| ..... | 9 |
| 7..... Vzorkování..... | 9 |
| ..... | 9 |
| 8..... Příprava zkušební vzorku..... | 10 |
| ..... | 10 |
| 9..... Postup..... | 10 |
| ..... | 10 |
| 9.1..... Obecně..... | 10 |
| ..... | 10 |
| 9.2..... Extrakce..... | |

| | |
|--|-------|
| ..... | 10 |
| 9.3..... | |
| Kalibrace..... | ..... |
| ..... | 10 |
| 9.4..... Měření kalibračních standardů a roztoků | |
| vzorku..... | 11 |
| 9.5..... Potvrzení | |
| totožnosti..... | ..... |
| ..... | 11 |
| 10..... Výpočet a vyjádření | |
| výsledků..... | ..... |
| .. | 12 |
| 11..... | |
| Preciznost..... | ..... |
| ..... | 12 |
| 11.1.... Mezilaboratorní | |
| zkouška..... | ..... |
| ..... | 12 |
| 11.2.... | |
| Opakovatelnost..... | ..... |
| ..... | 13 |
| 11.3.... | |
| Reprodukovatelnost..... | ..... |
| ..... | 13 |
| 12..... Protokol | |
| o zkoušce..... | ..... |
| ..... | 13 |
| Příloha A (normativní) Vývojový | |
| diagram..... | 14 |
| Příloha B (informativní) Údaje o preciznosti - výsledky validační | |
| studie..... | 15 |
| Bibliografie..... | ..... |
| ..... | 18 |

Evropská předmluva

Tento dokument (EN 17298:2019) vypracovala technická komise CEN/TC 327 *Krmiva - Metody vzorkování a analýz*, jejíž sekretariát zajišťuje NEN.

Této evropské normě je nutno nejpozději do února 2020 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 února 2020.

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

Tento dokument byl vypracován na základě normalizačního požadavku 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, České republiky, Dánska, Estonska, Finska, Francie, Chorvatska, Irska, Islandu, Itálie, Kypru, Litvy, Lotyšska, Lucemburska, Maďarska, Maly, Německa, Nizozemska, Norska, Polska, Portugalska, Rakouska, Republiky Severní Makedonie, Rumunska, Řecka, Slovenska, Slovinska, Spojeného království, Srbska, Španělska, Švédska, Švýcarska a Turecka.

Úvod

Organické kyseliny jako kyselina citrónová, kyselina mravenčí, kyselina mléčná, kyselina octová, kyselina propionová, kyselina fumarová, kyselina benzoová a kyselina sorbová a jejich soli jsou doplňkovými látkami v krmivech a hrají významnou roli v krmení zvířat tím, že zvyšují užitečnost a brání rozvoji patogenních mikroorganismů ve střevě, zejména v chovech prasat. S ohledem na krmivářskou legislativu mohou být tyto látky použity k různým účelům, v závislosti na jejich funkcích a vlastnostech. Podle jejich funkčních principů nebo funkce, může být příslušná organická kyselina zařazena do jedné nebo více funkčních skupin, uvedených v příloze I Nařízení (ES) č. 1831/2003 jako konzervant, regulátor kyselosti, zchutňující látka, doplňková látka pro silážování nebo jiná zootecnická doplňková látka.

1 Předmět normy

Tento dokument specifikuje metodu stanovení kyseliny benzoové a sorbové v krmivech metodou vysokoúčinné kapalinové chromatografie s ultrafialovou detekcí (HPLC-UV).

Metoda je určena k použití pro stanovení kyseliny benzoové a sorbové jako aktivních složek v doplňkových látkách, premixech, krmných surovinách a doplňkových krmivech a kyseliny benzoové ve vodě. Metoda stanovuje celkovou extrahovatelnou koncentraci těchto organických kyselin a jejich solí.

Je vhodné, aby uživatel této normy určil pracovní rozsah metody pro každou organickou kyselinu. Spodní hranice pracovního rozsahu závisí na matrici a na zjištěných rušeních. Je vhodné, aby byl dosažitelný pracovní rozsah mezi 5 mg/l a 100 mg/l.

Metoda byla úspěšně zkoušena v mezilaboratorní studii v koncentracích od 0,02 % až do 9,0 %.

Na základě uvedeného pracovního rozsahu, hmotnosti vzorku a extrakčního objemu lze při vlnové délce 230 nm dosáhnout vypočtených mezí stanovitelnosti (LOQ) (tabulka 1).

Tabulka 1 - Meze stanovitelnosti (LOQ) při 230 nm

| Organická kyselina | LOQ (mg/kg) |
|---------------------------|--------------------|
| Kyselina benzoová | 200 |
| Kyselina sorbová | 200 |

Konec náhledu - text dále pokračuje v placené verzi ČSN.

[1\)](#) V originálu normy je nesprávně uvedena norma EN ISO 3696.