

ČESKÁ TECHNICKÁ NORMA

ICS 65.120 **Duben 2010**

Krmiva – Izolace a stanovení počtu probiotických kvasinek

ČSN
EN 15789
46 7050

Animal feeding stuffs – Isolation and enumeration of yeast probiotic strains

Aliments des animaux – Isolation et dénombrement de souches probiotiques de levures
(*Saccharomyces cerevisiae*)

Futtermittel – Keimzählung von Hefestämmen

Tato norma je českou verzí evropské normy EN 15789:2009. 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 15789:2009. It was translated by Czech Office for Standards, Metrology and Testing. It has the same status as the official version.

Národní předmluva

Informace o citovaných normativních dokumentech

EN ISO 6887-1 zavedena v ČSN EN ISO 6887-1:1999 (56 0102) Mikrobiologie potravin a krmiv – Úprava analytických vzorků, příprava výchozí suspenze a desetinásobných ředění – Část 1: Všeobecné pokyny pro přípravu výchozí suspenze a desetinásobných ředění

EN ISO 7218 zavedena v ČSN EN ISO 7218:2008 (56 0103) Mikrobiologie potravin a krmiv – Všeobecné požadavky a doporučení pro mikrobiologické zkoušení

ISO 6498 dosud nezavedena

Vypracování normy

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

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

EVROPSKÁ NORMA EN 15789
EUROPEAN STANDARD
NORME EUROPÉENNE
EUROPÄISCHE NORM Září 2009

Krmiva - Izolace a stanovení počtu probiotických kvasinek

Animal feeding stuffs – Isolation and enumeration of yeast probiotic strains

Aliments des animaux – Isolation et dénombrement
de souches probiotiques de levures (*Saccharomyces cerevisiae*)

Futtermittel – Keimzählung von Hefestämmen

Tato evropská norma byla schválena CEN 2009-08-01.

Členové CEN jsou povinni splnit Vnitřní předpisy CEN/CENELEC, v nichž jsou stanoveny podmínky, za kterých se musí této evropské normě bez jakýchkoliv modifikací dát status národní normy. Aktualizované seznamy a bibliografické citace týkající se těchto národních norem lze obdržet na vyžádání v Řídicím centru 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, má stejný status jako oficiální verze.

Členy CEN jsou národní normalizační orgány Belgie, Bulharska, České republiky, Dánska, Estonska, Finska, Francie, 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.

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

© 2009 CEN Veškerá práva pro využití v jakékoli formě a jakýmkoli prostředky Ref. č.
EN 15789:2009 E
jsou celosvětově vyhrazena národním členům CEN.

Obsah

Strana

Předmluva 5

Úvod 6

1 Předmět normy 7

2 Citované normativní dokumenty 7

3 Termíny a definice 7

4 Podstata zkoušky 7

5 Ředící roztoky, selektivní kultivační půdy a identifikační sada pro fenotypovou charakteristiku 8

6 Přístroje a pomůcky 9

7 Vzorkování 10

8 Úprava analytického vzorku 10

9 Postup zkoušky 10

10 Vyjádření výsledků 12

11 Preciznost 13

12 Protokol o zkoušce 13

Příloha A (informativní) Výsledky mezilaboratorní zkoušky 14

Bibliografie 15

Předmluva

Tento dokument (EN 15789:2009) byl vypracován technickou komisí CEN/TC 327 „Krmiva“, jejíž sekretariát je v působnosti NEN.

Této evropské normě je nutno nejpozději do konce března 2010 dát 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 konce března 2010.

Existuje možnost, že některé z prvků tohoto dokumentu jsou předmětem patentových práv. CEN [a/nebo CENELEC] nesmí být činěna odpovědnou za identifikování některých nebo veškerých takových patentových práv.

Tato evropská norma byla vypracována 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, České republiky, Dánska, Estonska, Finska, Francie, 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

Tato metoda byla vyvinuta pro stanovení počtu probiotických kvasinek v aditivech, premixech a krmivech. Cílem je umožnit Evropské komisi kontrolovat správné označování krmiv (Projekt EU SMT4-CT98-2235 – „Metody úřední kontroly probiotik (mikroorganismů) používaných v krmivech“) [1]. Metoda je založena na ISO 7954^{*)}, kde je použita technika inokulace roztěrem na povrch plotnové půdy selektivní pro kvasinky [2], tj. agaru s kvasničným extraktem, glukózou a chloramfenikolem (OGYE^{*)}) (alternativně s oxytetracyclinem). Tato metoda není selektivní pro probiotické kvasinky, ale může být použita pro stanovení jejich počtu v krmivech za předpokladu, že probiotické kvasinky jsou přítomné v mnohem vyšších počtech, než jakékoli jiné kvasinky.

Kromě výše uvedené techniky nebo alternativně s ní lze použít techniku očkování roztěrem na povrch chromogenního agaru¹⁾, umožňující selektivní stanovení počtu druhů probiotických kvasinek, na příklad *Saccharomyces cerevisiae*, které vytvářejí zřetelné světle až sytě fialově zbarvené kolonie.

Přítomnost jiných kvasinek na selektivním agaru se rozpozná podle odlišného zbarvení kolonií.

Použití obou agarových půd (OGYE a Chromagar® Candida) bylo validováno pro čtyři probiotické kmeny kvasinek příslušné k *Saccharomyces cerevisiae*, které se komerčně používají v premixech a krmivech [3].

1 Předmět normy

Tato evropská norma definuje všeobecná pravidla pro stanovení počtu probiotických kvasinek ve vzorcích krmiv (aditivech, premixech a dalších krmivech), které kvasinky obsahují, a to jako jedinou bakteriální složku nebo ve směsi s jinými mikroorganismy. Tato norma není použitelná pro minerální krmiva, která jsou definovaná jako krmiva doplňková složená převážně z minerálních látek a obsahující nejméně 40 % hrubého popelu (směrnice Rady 79/373/EHS) [4].

Rozlišují se tyto kategorie vzorků krmiv:

- a. aditiva obsahující asi 10^9 až 10^{10} CFU/g (CFU = jednotky vytvářející kolonie);
- b. premixy obsahující asi 10^8 CFU/g;
- c. krmiva, moučky nebo pelety, které obsahují asi 10^6 CFU/g a zahrnují kompletní krmiva a náhražky mléka.

Mez průkazu je stejná, jak ji definuje EN ISO 7218.

Konec náhledu - text dále pokračuje v placené verzi ČSN.