NARIADENIE KOMISIE (ES) č. 2036/2005

zo 14. decembra 2005

o trvalých povoleniach určitých doplnkových látok do krmív a o dočasnom povolení nového použitia určitých už povolených doplnkových látok do krmív

(Text s významom pre EHP)

KOMISIA EURÓPSKYCH SPOLOČENSTIEV,

so zreteľom na Zmluvu o založení Európskeho spoločenstva,

so zreteľom na smernicu Rady 70/524/EHS z 23. novembra 1970 o prídavných látkach do krmív [1], a najmä na jej článok 3, článok 9d ods. 1 a článok 9e ods. 1,

so zreteľom na nariadenie Európskeho parlamentu a Rady (ES) č. 1831/2003 z 22. septembra 2003 o doplnkových látkach určených na používanie vo výžive zvierat [2], a najmä na jeho článok 25,

keďže:

(1) Nariadením (ES) č. 1831/2003 sa povoľujú doplnkové látky určené na používanie vo výžive zvierat.

(2) V článku 25 nariadenia (ES) č. 1831/2003 sa ustanovujú prechodné opatrenia vzťahujúce sa na žiadosti o povolenie kŕmnych doplnkových látok, ktoré boli predložené v súlade so smernicou 70/524/EHS pred dátumom začatia uplatňovania nariadenia (ES) č. 1831/2003.

(3) Žiadosti o povolenie doplnkových látok uvedených v prílohách k tomuto nariadeniu boli predložené pred dátumom začatia uplatňovania nariadenia (ES) č. 1831/2003.

(4) Prvotné pripomienky k týmto žiadostiam boli zaslané Komisii podľa ustanovenia v článku 4 ods. 4 smernice 70/524/EHS pred dátumom začatia uplatňovania nariadenia (ES) č. 1831/2003. O týchto žiadostiach sa preto aj naďalej koná v súlade s článkom 4 smernice 70/524/EHS.

(5) Použitie prípravku z mikroorganizmov *Saccharomyces cerevisiae* (CNCM I-1079) sa po prvýkrát dočasne povolilo v prípade prasníc nariadením (ES) č. 1436/98 [3]. Na podporu žiadosti o časovo neobmedzené povolenie tohto prípravku z mikroorganizmov sa predložili nové údaje. Z hodnotenia vyplýva, že podmienky na takéto povolenie stanovené v článku 3a smernice 70/524/EHS sú splnené. Použitie tohto prípravku z mikroorganizmov, ako je uvedené v prílohe I, by sa preto malo povoliť bez časového obmedzenia.

(6) Použitie prípravku z mikroorganizmov *Pediococcus acidilactici* (CNCM MA 18/5M) sa po prvýkrát dočasne povolilo v prípade ošípaných vo výkrme nariadením Komisie (ES) č. 866/1999 [4]. Na podporu žiadosti o časovo neobmedzené povolenie tohto prípravku z mikroorganizmov sa predložili nové údaje. Z hodnotenia vyplýva, že podmienky na takéto povolenie stanovené v článku 3a smernice 70/524/EHS sú splnené. Použitie tohto prípravku z mikroorganizmov, ako je uvedené v prílohe I, by sa preto malo povoliť bez časového obmedzenia.

(7) Použitie prípravku z mikroorganizmov *Enterococcus faecium* (CECT 4515) sa po prvýkrát dočasne povolilo pre odstavčatá nariadením Komisie (ES) č. 654/2000 [5]. Na podporu žiadosti o časovo neobmedzené povolenie tohto prípravku z mikroorganizmov sa predložili nové údaje. Z hodnotenia vyplýva, že podmienky na takéto povolenie stanovené v článku 3a smernice 70/524/EHS sú splnené. Použitie tohto prípravku z mikroorganizmov, ako je uvedené v prílohe I, by sa preto malo povoliť bez časového obmedzenia.

---

[1] Ú. v. ES L 270, 14.12.1970, s. 1. Smernica naposledy zmenená a doplnená nariadením Komisie (ES) č. 1800/2004 (Ú. v. EÚ L 317, 16.10.2004, s. 37).

[2] Ú. v. EÚ L 268, 18.10.2003, s. 29. Nariadenie naposledy zmenené a doplnené nariadením Komisie (ES) č. 378/2005 (Ú. v. EÚ L 59, 5.3.2005, s. 8).

[3] Ú. v. ES L 191, 7.7.1998, s. 15.

[4] Ú. v. ES L 108, 27.4.1999, s. 21.

[5] Ú. v. ES L 79, 30.3.2000, s. 26.

(8) Použitie enzymatického prípravku endo-1,3(4)-beta-glukanázy produkovaného kmeňom *Trichoderma reesei* (CBS 526.94) sa po prvýkrát dočasne povolilo v prípade kurčiat vo výkrme nariadením Komisie (ES) č. 2374/98 ([1]). Na podporu žiadosti o časovo neobmedzené povolenie tohto enzymatického prípravku sa predložili nové údaje. Z hodnotenia vyplýva, že podmienky na takéto povolenie stanovené v článku 3a smernice 70/524/EHS sú splnené. Použitie tohto enzymatického prípravku, ako je uvedené v prílohe II, by sa preto malo povoliť bez časového obmedzenia.

(9) Použitie enzymatického prípravku endo-1,4-beta-xylanázy produkovaného kmeňom *Trichoderma longibrachiatum* (ATCC 2105), endo-1,3(4)-beta-glukanázy a alfa-amylázy produkovaných kmeňom *Bacillus amyloliquefaciens* (DSM 9553), subtilizínu produkovaného kmeňom *Bacillus subtilis* (ATCC 2107) a polygalakturonázy produkovaného kmeňom *Aspergillus aculeatus* (CBS 589.94) sa po prvýkrát dočasne povolilo v prípade kurčiat na výkrm nariadením Komisie (ES) č. 418/2001 ([2]). Na podporu žiadosti o časovo neobmedzené povolenie tohoto enzymatického prípravku sa predložili nové údaje. Z hodnotenia vyplýva, že podmienky na takéto povolenie stanovené v článku 3a smernice 70/524/EHS sú splnené. Použitie tohto enzymatického prípravku, ako je uvedené v prílohe II, by sa preto malo povoliť bez časového obmedzenia.

(10) Použitie enzymatického prípravku endo-1,4-beta-xylanázy produkovaného kmeňom *Aspergillus oryzae* (DSM 10287) sa povolilo bez časového obmedzenia v prípade kurčiat vo výkrme, moriek vo výkrme a odstavčiat nariadením Komisie. (ES) č. 1332/2004 ([3]). Na podporu žiadosti o rozšírenie povolenia na použitie tohto enzymatického prípravku v prípade kačíc a ošípaných vo výkrme sa predložili nové údaje. Európsky úrad pre bezpečnosť potravín (EÚBP) vydal stanovisko k používaniu tohto prípravku, v ktorom sa dospelo k záveru, že tento prípravok nepredstavuje riziko pre tieto ďalšie kategórie zvierat. Z hodnotenia vyplýva, že podmienky na povolenie tohto prípravku na uvedené použitie, ktoré sú ustanovené v článku 9e ods. 1 smernice 70/524/EHS, sú splnené. Použitie tohto enzymatického prípravku, ako je uvedené v prílohe III, by sa preto malo povoliť na štyri roky.

(11) Použitie enzymatického prípravku endo-1,4-beta-xylanázy produkovaného kmeňom *Trichoderma longibrachiatum* (ATCC 2105) a subtilizínu produkovaného kmeňom *Bacillus subtilis* (ATCC 2107) sa povolilo bez časového obmedzenia v prípade kurčiat vo výkrme nariadením Komisie (ES) č. 943/2005 ([4]). Na podporu žiadosti o rozšírenie povolenia na použitie tohto enzymatického prípravku v prípade kačíc sa predložili nové údaje. Európsky úrad pre bezpečnosť potravín (EÚBP) vydal stanovisko k používaniu tohto prípravku, v ktorom sa dospelo k záveru, že tento prípravok nepredstavuje riziko pre túto ďalšiu kategóriu zvierat. Z hodnotenia vyplýva, že podmienky na povolenie tohto prípravku na uvedené použitie, ktoré sú ustanovené v článku 9e ods. 1 smernice 70/524/EHS, sú splnené. Použitie tohto enzymatického prípravku, ako je uvedené v prílohe III, by sa malo povoliť na štyri roky.

(12) Použitie enzymatického prípravku endo-1,4-beta-xylanázy produkovaného kmeňom *Trichoderma longibrachiatum* (ATCC 2105), endo-1,3(4)-beta-glukanázy a alfa-amylázy produkovaných kmeňom *Bacillus amyloliquefaciens* (DSM 9553), subtilizínu produkovaného kmeňom *Bacillus subtilis* (ATCC 2107) a polygalakturonázy produkovaného kmeňom *Aspergillus aculeatus* (CBS 589.94) sa po prvýkrát dočasne povolilo v prípade kurčiat na výkrm nariadením (ES) č. 418/2001. Na podporu žiadosti o rozšírenie povolenia na použitie tohto enzymatického prípravku v prípade kačíc a nosníc sa predložili nové údaje. Európsky úrad pre bezpečnosť potravín (EÚBP) vydal stanovisko k používaniu tohto prípravku, v ktorom sa v obidvoch prípadoch dospelo k záveru, že tento prípravok nepredstavuje riziko pre túto ďalšiu kategóriu zvierat. Z hodnotenia vyplýva, že podmienky na povolenie tohto prípravku na uvedené použitie, ktoré sú ustanovené v článku 9e ods. 1 smernice 70/524/EHS, sú splnené. Použitie tohto enzymatického prípravku v prípade kačíc a nosníc, ako je uvedené v prílohe III, by sa preto malo povoliť na štyri roky.

(13) Z hodnotenia týchto žiadostí vyplýva, že na ochranu pracovníkov pred vystavením doplnkovým látkam uvedeným v prílohách by sa mali vyžadovať určité postupy. Takáto ochrana by sa mala zabezpečiť prostredníctvom uplatňovania smernice Rady 89/391/EHS z 12. júna 1989 o zavádzaní opatrení na podporu zlepšenia bezpečnosti a ochrany zdravia pracovníkov pri práci ([5]).

(14) Opatrenia ustanovené v tomto nariadení sú v súlade so stanoviskom Stáleho výboru pre potravinový reťazec a zdravie zvierat,

([1]) Ú. v. ES L 295, 4.11.1998, s. 3.
([2]) Ú. v. ES L 62, 2.3.2001, s. 3.
([3]) Ú. v. EÚ L 247, 21.7.2004, s. 8.
([4]) Ú. v. EÚ L 159, 22.6.2005, s. 6.
([5]) Ú. v. ES L 183, 29.6.1989, s. 1. Smernica zmenená a doplnená nariadením Európskeho parlamentu a Rady (ES) č. 1882/2003 (Ú. v. EÚ L 284, 31.10.2003, s. 1).

PRIJALA TOTO NARIADENIE:

Článok 1

Prípravok patriaci do skupiny „mikroorganizmy“ uvedený v prílohe I sa povoľuje používať bez časového obmedzenia ako doplnková látka vo výžive zvierat za podmienok stanovených v uvedenej prílohe.

Článok 2

Prípravky patriace do skupiny „enzýmy“ uvedené v prílohe II tohto nariadenia sa povoľujú používať bez časového obmedzenia ako doplnkové látky vo výžive zvierat za podmienok ustanovených v tejto prílohe.

Článok 3

Prípravky patriace do skupiny „enzýmy“ uvedené v prílohe III sa povoľujú používať ako doplnkové látky vo výžive zvierat na obdobie štyroch rokov za podmienok ustanovených v tejto prílohe.

Článok 4

Toto nariadenie nadobúda účinnosť dvadsiatym dňom po jeho uverejnení v *Úradnom vestníku Európskej únie*.

Toto nariadenie je záväzné v celom rozsahu a priamo uplatniteľné vo všetkých členských štátoch.

V Bruseli 14. decembra 2005

Za Komisiu

Markos KYPRIANOU

člen Komisie

PRÍLOHA I

Číslo ES	Doplnková látka	Chemický vzorec, opis	Druh alebo kategória zvieraťa	Maximálny vek	Minimálny obsah	Maximálny obsah	Iné ustanovenia	Platnosť povolenia do
					CFU/kg kompletného krmiva			
Mikroorganizmy								
E 1703	*Saccharomyces cerevisiae* CNCM I-1079	prípravok *Saccharomyces cerevisiae* obsahujúci najmenej: 2×10^{10} CFU/g doplnkovej látky	prasnice	—	1×10^{9}	6×10^{9}	V návode na použitie doplnkovej látky a premixu je potrebné uviesť teplotu pri skladovaní, dobu použiteľnosti a stabilitu pri granulovaní.	Bez časového obmedzenia
E 1712	*Pediococcus acidilactici* CNCM MA 18/5M	prípravok *Pediococcus acidilactici* obsahujúci najmenej: 1×10^{10} CFU/g doplnkovej látky	ošípané vo výkrme	—	1×10^{9}	1×10^{9}	V návode na použitie doplnkovej látky a premixu je potrebné uviesť teplotu pri skladovaní, dobu použiteľnosti a stabilitu pri granulovaní.	Bez časového obmedzenia
E 1713	*Enterococcus faecium* CECT 4515	Prípravok *Enterococcus faecium* obsahujúci najmenej: 1×10^{9} CFU/g doplnkovej látky	odstavčatá	—	1×10^{9}	1×10^{9}	1. V návode na použitie doplnkovej látky a premixu je potrebné uviesť teplotu pri skladovaní, dobu použiteľnosti a stabilitu pri granulovaní. 2. Na použitie pre odstavčatá s hmotnosťou približne do 35 kg.	Bez časového obmedzenia

PRÍLOHA II

Číslo ES	Doplnková látka	Chemický vzorec, opis	Druh alebo kategória zvieraťa	Maximálny vek	Minimálny obsah	Maximálny obsah	Iné ustanovenia	Platnosť povolenia do
					Jednotky aktivity/kg kompletného krmiva			
Enzýmy								
E 1636	Endo-1,3(4)-beta-glukanáza EC 3.2.1.6	Prípravok endo-1,3-beta-glukanáza produkovaný kmeňom *Trichoderma reesei* (CBS 526.94) o aktivite najmenej: v pevnej forme: 700 000 BU [1]/g v tekutej forme: 300 000 BU/g	kurčatá vo výkrme	—	17 500 BU	—	1. V návode na použitie doplnkovej látky a premixu je potrebné uviesť teplotu pri skladovaní, dobu použiteľnosti a stabilitu pri granulovaní. 2. Odporúčaná dávka na kg kompletného krmiva: 17 500–50 000 BU. 3. Na použitie v kŕmnej zmesi bohatej na neškrobové polysacharidy (najmä glukány), napr. obsahujúcej viac ako 20 % jačmeňa alebo 30 % raže.	Bez časového obmedzenia
E 1637	endo-1,4-beta-xylanáza EC 3.2.1.8 endo-1,3(4)-beta-glukanáza EC 3.2.1.6 subtilizín EC 3.4.21.62 alfa-amyláza EC 3.2.1.1 polygalakturonáza EC 3.2.1.15	Prípravok endo-1,4-beta-xylanázy produkovaný kmeňom *Trichoderma longibrachiatum* (ATCC 2105), endo-1,3(4)-beta-glukanázy a alfa-amylázy produkované kmeňom *Bacillus amyloliquefaciens* (DSM 9553), subtilizínu produkovaný kmeňom *Bacillus subtilis* (ATCC 2107), polygalakturonázy produkovaný kmeňom *Aspergillus aculeatus* (CBS 589.94) o aktivite najmenej: endo-1,4-beta-xylanáza: 300 U [2]/g endo-1,3(4)-beta-glukanáza: 150 U [3]/g subtilizín: 4 000 U [4]/g alfa-amyláza: 400 U [5]/g polygalakturonáza: 25 U [6]/g	kurčatá vo výkrme	—	endo-1,4-beta-xylanáza: 300 U endo-1,3(4)-beta-glukanáza: 150 U subtilizín: 4 000 U alfa-amyláza: 400 U polygalakturonáza: 25 U	— — — — —	1. V návode na použitie doplnkovej látky a premixu je potrebné uviesť teplotu pri skladovaní, dobu použiteľnosti a stabilitu pri granulovaní. 2. Odporúčaná dávka na kg kompletného krmiva: endo-1,4-beta-xylanáza: 300 U endo-1,3(4)-beta-glukanáza: 150 U subtilizín: 4 000 U alfa-amyláza: 400 U polygalakturonáza: 25 U. 3. Na použitie v kŕmnej zmesi bohatej na škrobové a neškrobové polysacharidy (najmä arabinoxylány a beta-glukány), napr. obsahujúcej viac ako 40 % kukurice a 60 % pšenice.	Bez časového obmedzenia

[1] 1 BU je množstvo enzýmu, ktoré uvoľní 0,06 mikromolov redukujúcich cukrov (ekvivalentov glukózy) z beta-glukánu jačmeňa za 1 min pri pH 4,8 a 50 °C.
[2] 1 U je množstvo enzýmu, ktorý uvoľní 1 mikromol redukujúcich cukrov (ekvivalentov xylózy) zo xylánu z ovsených pliev za minútu pri pH 5,3 a 50 °C.
[3] 1 U je množstvo enzýmu, ktorý uvoľní 1 mikromol redukujúcich cukrov (ekvivalentov glukózy) z jačmenného beta-glukánu za minútu pri pH 5,0 a 30 °C.
[4] 1 U je množstvo enzýmu, ktorý uvoľní 1 mikrogram fenolovej zlúčeniny (ekvivalentov tyrozínu) z kazeínového substrátu za minútu pri pH 7,5 a 40 °C.
[5] 1 U je množstvo enzýmu, ktorý hydrolyzuje 1 mikromol glukozidových väzieb z krížovo spojeného škrobového polymérovového substrátu nerozpustného vo vode za minútu pri pH 6,5 a 37 °C.
[6] 1 U je množstvo enzýmu, ktorý uvoľní 1 mikromol redukujúcich látok (ekvivalentov kyseliny galakturónovej) z poly D-galakturónového substrátu za minútu pri pH 5,0 a 40 °C.

PRÍLOHA III

Číslo ES alebo č.	Doplnková látka	Chemický vzorec, opis	Druh alebo kategória zvieraťa	Maximálny vek	Minimálny obsah	Maximálny obsah	Iné ustanovenia	Platnosť povolenia do
					Jednotky aktivity/kg kompletného krmiva			
Enzýmy								
5	endo-1,4-beta-xylanáza EC 3.2.1.8	Prípravok endo-1,4-beta-xylanázy produkovaný kmeňom *Aspergillus oryzae* (DSM 10287) o aktivite najmenej: v poťahovanej forme: 1 000 FXU [1]/g v tekutej forme: 650 FXU/ml	ošípané vo výkrme	—	200 FXU	—	1. V návode na použitie doplnkovej látky a premixu je potrebné uviesť teplotu pri skladovaní, dobu použiteľnosti a stabilitu pri granulovaní. 2. Odporúčaná dávka na kg kompletného krmiva: 200–400 FXU. 3. Na použitie v kŕmnej zmesi bohatej na neškrobové polysacharidy (najmä arabinoxylány), napr. obsahujúcej viac ako 50 % obilnín (napr. pšenice, jačmeňa, raže alebo tritikalu).	4.1.2010
			kačice	—	100 FXU	—	1. V návode na použitie doplnkovej látky a premixu je potrebné uviesť teplotu pri skladovaní, dobu použiteľnosti a stabilitu pri granulovaní. 2. Odporúčaná dávka na kg kompletného krmiva: 100–200 FXU. 3. Na použitie v kŕmnej zmesi bohatej na neškrobové polysacharidy (najmä arabinoxylány), napr. obsahujúcej viac ako 50 % obilnín (napr. pšenice, jačmeňa, raže alebo tritikalu).	4.1.2010

Číslo ES alebo č.	Doplnková látka	Chemický vzorec, opis	Druh alebo kategória zvieraťa	Maximálny vek	Minimálny obsah	Maximálny obsah	Iné ustanovenia	Platnosť povolenia do
					Jednotky aktivity/kg kompletného krmiva			
37	Endo-1,4-beta-xylanáza EC 3.2.1.8 subtilizín EC 3.4.21.62	Prípravok endo-1,4-beta-xylanázy produkovaný kmeňom *Trichoderma longibrachiatum* (ATCC 2105) a subtilizínu produkovaný kmeňom *Bacillus subtilis* (ATCC 2107) o aktivite najmenej: endo-1,4-beta-xylanáza: 5 000 U ([2])/g subtilizín: 1 600 U ([3])/g	kačice	—	endo-1,4-beta-xylanáza: 2 500 U subtilizín: 800 U	— —	1. V návode na použitie doplnkovej látky a premixu je potrebné uviesť teplotu pri skladovaní, dobu použiteľnosti a stabilitu pri granulovaní. 2. Odporúčaná dávka na kg kompletného krmiva: endo-1,4-beta-xylanáza: 2 500 U subtilizín: 800 U. 3. Na použitie v kŕmnej zmesi napr. obsahujúcej viac ako 65 % pšenice.	4.1.2010
59	endo-1,4-beta-xylanáza EC 3.2.1.8 endo-1,3(4)-beta-glukanáza EC 3.2.1.6 subtilizín EC 3.4.21.62 alfa-amyláza EC 3.2.1.1 polygalakturonáza EC 3.2.1.15	Prípravok endo-1,4-beta-xylanázy produkovaný kmeňom Trichoderma longibrachiatum (ATCC 2105), endo-1,3(4)-beta-glukanázy a alfa-amylázy produkované kmeňom *Bacillus amyloliquefaciens* (DSM 9553), subtilizínu produkovaný kmeňom *Bacillus subtilis* (ATCC 2107), polygalakturonázy produkovaný kmeňom *Aspergillus aculeatus* (CBS 589.94) o aktivite najmenej: Endo-1,4-beta-xylanáza: 300 U ([2])/g endo-1,3(4)-beta-glukanáza: 150 U ([4])/g subtilizín: 4 000 U ([3])/g alfa-amyláza: 400 U ([5])/g polygalakturonáza: 25 U ([6])/g	kačice	—	endo-1,4-beta-xylanáza: 300 U endo-1,3(4)-beta-glukanáza: 150 U subtilizín: 4 000 U alfa-amyláza: 400 U polygalakturonáza: 25 U	— — — — —	1. V návode na použitie doplnkovej látky a premixu je potrebné uviesť teplotu pri skladovaní, dobu použiteľnosti a stabilitu pri granulovaní. 2. Odporúčaná dávka na kg kompletného krmiva: endo-1,4-beta-xylanáza: 300 U endo-1,3(4)-beta-glukanáza: 50 U subtilizín: 4 000 U alfa-amyláza: 400 U polygalakturonáza: 25 U. 3. Na použitie v kŕmnej zmesi bohatej na škrobové a neškrobové polysacharidy (najmä arabinoxylány a beta-glukány), napr. obsahujúcej viac ako 40 % kukurice.	4.1.2010

Číslo ES alebo č.	Doplnková látka	Chemický vzorec, opis	Druh alebo kategória zvieraťa	Maximálny vek	Minimálny obsah	Maximálny obsah	Iné ustanovenia	Platnosť povolenia do
					Jednotky aktivity/kg kompletného krmiva			
			nosnice	—	endo-1,4-beta-xylanáza: 225 U endo-1,3(4)-beta-glukanáza: 112 U subtilizín: 3 000 U alfa-amyláza: 300 U polygalakturonáza: 18 U	— — — — —	1. V návode na použitie doplnkovej látky a premixu je potrebné uviesť teplotu pri skladovaní, dobu použiteľnosti a stabilitu pri granulovaní. 2. Odporúčaná dávka na kg kompletného krmiva: endo-1,4-beta-xylanáza: 225 U endo-1,3(4)-beta-glukanáza: 112 U subtilizín: 3 000 U alfa-amyláza: 300 U polygalakturóza: 18 U. 3. Na použitie v kŕmnej zmesi bohatej na škrobové a neškrobové polysacharidy (najmä arabinoxylány a beta-glukány), napr. obsahujúcej viac ako 40 % kukurice.	4.1.2010

(1) 1 FXU je množstvo enzýmu, ktorý uvoľní 7,8 mikromolov redukujúcich cukrov (ekvivalentov xylózy) z pšeničného arabinoxylánu za minútu pri pH 6,0 a teplote 50 °C.
(2) 1 U je množstvo enzýmu, ktorý uvoľní 1 mikromol redukujúcich cukrov (ekvivalentov xylózy) zo xylánu z ovsených pliev za minútu pri pH 5,3 a 50 °C.
(3) 1 U je množstvo enzýmu, ktorý uvoľní 1 mikrogram fenolovej zlúčeniny (ekvivalentov tyrozínu) z kazeínového substrátu za minútu pri pH 7,5 a 40 °C.
(4) 1 U je množstvo enzýmu, ktorý uvoľní 1 mikromol redukujúcich cukrov (ekvivalentov glukózy) z jačmenného beta-glukánu za minútu pri pH 5,0 a 30 °C.
(5) 1 U je množstvo enzýmu, ktorý hydrolyzuje 1 mikromol glukozidových väzieb z krížovo spojeného škrobového polymérovového substrátu nerozpustného vo vode za minútu pri pH 6,5 a 37 °C.
(6) 1 U je množstvo enzýmu, ktorý uvoľní 1 mikromol redukujúcich látok (ekvivalentov kyseliny galakturónovej) z poly D-galakturónového substrátu za minútu pri pH 5,0 a 40 °C.