32000R2437

NARIADENIE KOMISIE (ES) č. 2437/2000

z 3. novembra 2000

o trvalom povolení doplnkovej látky a dočasnom povolení nových doplnkových látok v krmivách

(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 doplnkových látkach do krmív ([1]), naposledy zmenenú a doplnenú nariadením Komisie (ES) č. 1887/2000 ([2]), najmä na jej článok 3,

keďže:

(1) Smernica 70/524/EHS ustanovuje, že nové doplnkové látky sa povoľujú s prihliadnutím na pokrok vo vedeckých a technických poznatkoch.

(2) Článok 9d smernice ustanovuje, že doplnková látka typu podľa časti II prílohy C k smernici sa povoľuje, ak z preskúmania dokumentácie vyplýva, že všetky podmienky podľa článku 3a smernice sú splnené.

(3) Článok 9e smernice ustanovuje, že doplnkovú látku rovnakého typu možno dočasne povoliť na dobu štyroch rokov, ak z preskúmania vyššie uvedenej dokumentácie vyplýva, že podmienky článku 3a písm. b až písm. e smernice sú splnené, a keď je odôvodnené predpokladať z pohľadu dostupných výsledkov, že podmienky článku 3 a písm. a sú tiež splnené.

(4) Vyhodnotenie predloženej dokumentácie ukazuje, že prípravok mikroorganizmu opísaný v prílohe I a II k tomuto nariadeniu spĺňa podmienky podľa článku 3a písm. b až písm. e smernice. Ďalej spĺňa podmienky podľa článku 3a písm. a, pri jeho používaní u prasiatok.

(5) Z pohľadu dostupných výsledkov je odôvodnené taktiež predpokladať, že pri používaní toho istého prípravku mikroorganizmu pre kategórie zvierat, uvedené v prílohe II k nariadeniu, sú splnené podmienky podľa článku 3a písm. a.

(6) Z vyhodnotenia predloženej dokumentácie vyplýva, že prípravky enzýmov opísané v prílohe III k tomuto nariadeniu spĺňajú podmienky predbežného povolenia špecifikované v článku 9e smernice a v súlade s inými ustanoveniami, pri ich používaní pre kategórie zvierat, uvedené v prílohe III k tomuto nariadeniu.

(7) Smernica Rady 89/391/EHS z 12 júna 1989 o zavedení opatrení na podporu zlepšenia bezpečnosti a ochrany zdravia pracovníkov pri práci ([3]) a jej príslušné osobitné smernice, najmä smernica Rady 90/679/EHS ([4]), naposledy zmenená a doplnená smernicou Komisie 97/65/ES ([5]) o ochrane pracovníkov pred rizikami súvisiacimi s vystavovaním sa biologickým činiteľom pri práci, sú plne uplatniteľné na pracovníkov pri používaní a manipulácii s doplnkovými látkami v krmivách.

(8) Vedecký výbor pre výživu zvierat zaslal priaznivé stanovisko so zreteľom na neškodnosť prípravkov enzýmov a mikroorganizmov a so zreteľom na priaznivý účinok prípravkov mikroorganizmov na prasiatka.

(9) Opatrenia ustanovené v tomto nariadení sú v súlade so stanoviskom Stáleho výboru pre krmivá,

PRIJALA TOTO NARIADENIE:

Článok 1

Prípravky patriace do skupiny „mikroorganizmov“ opísané v prílohe I a II k tomuto nariadeniu sa povoľujú podľa smernice 70/524/EHS ako doplnkové látky pre výživu zvierat za podmienok ustanovených v uvedených prílohách.

Článok 2

Prípravky patriace do skupiny „Enzýmov“ opísané v prílohe III k tomuto nariadeniu sa povoľujú podľa smernice 70/524/EHS ako doplnkové látky pre výživu zvierat za podmienok ustanovených v uvedenej prílohe.

Článok 3

Toto nariadenie nadobúda účinnosť 20. deň odo dňa jeho uverejnenia v *Úradnom vestníku Európskych spoločenstiev*.

([1]) Ú. v. ES L 270, 14.12.1970, s. 1.
([2]) Ú. v. ES L 227, 7.9.2000, s. 13.
([3]) Ú. v. ES L 183, 29.6.1989, s. 1.
([4]) Ú. v. ES L 374, 31.12.1990, s. 1.
([5]) Ú. v. ES L 335, 6.12.1997, s. 17.

Toto nariadenie je záväzné vo svojej celistvosti a je priamo uplatniteľné vo všetkých členských štátoch.

V Bruseli 3. novembra 2000

Za Komisiu
David BYRNE
člen Komisie

PRÍLOHA I

č. ES	Doplnková látka	Chemický vzorec, opis	Druhy alebo kategórie zvierat	Najvyšší vek	Najnižší obsah	Najvyšší obsah	Iné ustanovenia	Doba povolenia
					živé zárodky/kg kompletného krmiva			
E 1700	Bacillus licheniformis (DSM 5749) Bacillus subtilis (DSM 5750) (v pomere 1/1)	Zmes kmeňov *Bacillus licheniformis* a *Bacillus subtilis* obsahujúca najmenej $3,2 \times 10^9$ živých zárodkov/g doplnkovej látky ($1,6 \times 10^9$živých zárodkov/g z každej baktérie)	Prasiatka	2 mesiace	$1,28 \times 10^9$	$3,2 \times 10^9$	V návode na použitie doplnkovej látky a premixu uveďte teplotu pri skladovaní, dobu použiteľnosti a stabilitu pri granulovaní.	Bez časového obmedzenia

PRÍLOHA II

Číslo (alebo číslo ES)	Doplnková látka	Chemický vzorec, opis	Druhy alebo kategórie zvierat	Najvyšší vek	Najnižší obsah	Najvyšší obsah	Iné ustanovenia	Doba povolenia
					živých zárodkov/kg kompletného krmiva			
20	*Bacillus licheniformis* (DSM 5749) *Bacillus subtilis* (DSM 5750) (v pomere 1/1)	Zmes kmeňov *Bacillus licheniformis* a *Bacillus subtilis* o obsahu najmenej $3,2 \times 10^9$ živých zárodkov/g doplnkovej látky ($1,6 \times 10^9$ živých zárodkov/g z každej baktérie)	Prasnice	15 dní pred oprasením a počas dojčenia	$0,96\ 10^9$	$1,92\ 10^9$	V návode na použitie doplnkovej látky a premixu uveďte teplotu pri skladovaní, dobu použiteľnosti a stabilitu pri granulovaní.	30.9.2001
			Výkrm ošípaných	–	$0,48\ 10^9$	$1,28\ 10^9$	V návode na použitie doplnkovej látky a premixu uveďte teplotu pri skladovaní, dobu použiteľnosti a stabilitu pri granulovaní.	30.9.2001
			Výkrm kurčiat	–	$3,2\ 10^9$	$3,2\ 10^9$	V návode na použitie doplnkovej látky a premixu uveďte teplotu pri skladovaní, dobu použiteľnosti a stabilitu pri granulovaní. Možno používať v kŕmnej zmesi obsahujúcej povolené kokcidiostatiká: amprolium etopabát, diklazuril, halofuginon, metylbenzochát/metichlórpindol, monenzinát sodný, nifurzol a robenidín.	30.9.2001
			Výkrm moriek	–	$1,28\ 10^9$	$3,2\ 10^9$	V návode na použitie doplnkovej látky a premixu uveďte teplotu pri skladovaní, dobu použiteľnosti a stabilitu pri granulovaní. Možno používať v kŕmnej zmesi obsahujúcej povolené kokcidiostatiká: amprolium etopabát, diklazuril, halofuginon, metylbenzochát/metichlórpindol, monenzinát sodný, nifursol a robenidín.	30.9.2001

PRÍLOHA III

č. (alebo ES č.)	Doplnková látka	Chemický vzorec, opis	Druh alebo kategória zvierat	Najvyšší vek	Najnižší obsah	Najvyšší obsah	Iné ustanovenia	Doba povolenia
					Jednotka aktivity/kg kompletného krmiva			
53	Endo-1,3(4)-beta-glukanáza EC 3.2.1.6. Endo-1,4-beta-glukanáza EC 3.2.1.4. Alfa-amyláza EC 3.2.1.1. Bacilolyzín EC 3.4.24.28. Endo-1,4-beta-xylanáza EC 3.2.1.8.	Prípravok z endo-1,3(4)-beta-glukanázy produkovanej kmeňom *Aspergillus aculeatus* (CBS 589.94), endo-1,4-beta-glukanázy produkovanej kmeňom *Trichoderma longibrachiatum* (CBS 592.94), alfa-amylázy, produkovanej kmeňom *Bacillus amyloliquefaciens* (DSM 9553), bacilolyzínu produkovaného kmeňom *Bacillus amyloliquefaciens* (DSM 9554) a endo-1,4-beta-xylanázy produkovanej kmeňom *Trichoderma viride* (NIBH FERM BP 4842) o aktivite najmenej: Endo-1,3(4)-beta-glukanáza: 2 350 U/g [1] Endo-1,4-beta-glukanáza: 4 000 U/g [2] Alfa-amyláza: 400 U/g [3] Bacilolyzín: 450 U/g [4] Endo-1,4-beta-xylanáza: 20 000 U/g [5]	Prasiatka	2 mesiace	Endo-1,3(4)-beta-glukanáza: 2 350 U Endo-1,4-beta-glukanáza: 4 000 U Alfa-amyláza: 400 U Bacilolyzín: 450 U –	– – – – –	1. V návode na použitie doplnkovej látky a premixu uveďte teplotu pri skladovaní, dobu použiteľnosti a stabilitu pri granulovaní 2. Odporúčaná dávka na kilogram kompletného krmiva: Endo-1,3(4)-beta-glukanáza: 2 350 U Endo-1,4-beta-glukanáza: 4 000 U Alfa-amyláza: 400 U Bacilolyzín: 450 U Endo-1,4-beta-xylanáza: 20 000 U 3. Určené na používanie v kŕmnej zmesi bohatej na neškrobové polysacharidy (najmä beta-glukíny a arabinoxylíny), napr. s obsahom viac ako 25 % jačmeňa a 20 % kukurice.	30.9.2001
			Výkrm kurčiat	–	Endo-1,3(4)-beta-glukanáza: 1 175 U Endo-1,4-beta-glukanáza: 2 000 U Alfa-amyláza: 200 U Bacilolyzín: 225 U Endo-1,4-beta-xylanáza: 10 000 U	– – – – –	1. V návode na použitie doplnkovej látky a premixu uveďte teplotu pri skladovaní, dobu použiteľnosti a stabilitu pri granulovaní 2. Odporúčaná dávka na kilogram kompletného krmiva: Endo-1,3(4)-beta-glukanáza: 1 175 – 2 350 U Endo-1,4-beta-glukanáza: 2 000 – 4 000 U Alfa-amyláza: 200 – 400 U Bacilolyzín: 225 – 450 U Endo-1,4-beta-xylanáza: 10 000 – 20 000 U 3. Určené na používanie v kŕmnej zmesi bohatej na neškrobové polysacharidy (najmä beta-glukíny a arabinoxylíny), napr. s obsahom viac ako 45 % pšenice	30.9.2001

č. (alebo ES č.)	Doplnková látka	Chemický vzorec, opis	Druh alebo kategória zvierat	Najvyšší vek	Najnižší obsah	Najvyšší obsah	Iné ustanovenia	Doba povolenia
					Jednotka aktivity/kg kompletného krmiva			
54	Endo-1,3(4)-beta-glukanáza ES 3.2.1.6. Endo-1,4-beta-glukanáza ES 3.2.1.4. Alfa-amyláza ES 3.4.1.1. Endo-1,4-beta-xylanáza ES 3.2.1.8.	Prípravok endo-1,3(4)-beta-glukanázy produkovanej kmeňom *Aspergullus aculeatus* (CBS 589.94), endo-1,4-beta-glukanázy produkovanej kmeňom *Trichoderma longibrachiatum* (CBS 592.94), alfa-amylázy, produkovanej kmeňom *Bacillus amyloliquefaciens* (DSM 9553 a endo-1,4-beta-xylanázy produkovanej kmeňom *Trichoderma viride* (NIBH FERM BP 4842) o aktivite najmenej: Endo-1,3(4)-beta-glukanáza: 10 000 U/g (1) Endo-1,4-beta-glukanáza: 120 000 U/g (2) Alfa-amyláza: 400 U/g (3) Endo-1,4-beta-xylanáza: 210 000 U/g (4)	Výkrm kurčiat	–	Endo-1,3(4)-beta-glukanáza 1 000 U Endo-1,4-beta-glukanáza 12 000 U Alfa-amyláza 40 U Endo-1,4-beta-xylanáza 21 000 U	– – – –	1. V návode na použitie doplnkovej látky a premixu uveďte teplotu pri skladovaní, dobu použiteľnosti a stabilitu pri granulovaní 2. Odporúčaná dávka na kilogram kompletného krmiva: Endo-1,3(4)-beta-glukanáza: 1 000 – 2 000 U Endo-1,4-beta-glukanáza: 12 000 – 24 000 U Alfa-amyláza: 40 – 80 U Endo-1,4-beta-xylanáza: 21 000 – 42 000 U 3. Určené na používanie v kŕmnej zmesi bohatej na neškrobové polysacharidy (najmä beta-glukíny a arabinoxylány), napr. s obsahom viac ako 45 % pšenice	30.9.2001
55	Endo-1,3(4)-beta-glukanáza EC 3.2.1.6. Endo-1,4-beta-glukanáza EC 3.2.1.4. Alfa-amyláza ES 3.2.1.1. Bacilolyzín ES 3.4.24.28.	Prípravok endo-1,3(4)-beta-glukanázy produkovanej kmeňom *Aspergullus aculeatus* (CBS 589.94), endo-1,4-beta-glukanázy produkovanej kmeňom *Trichoderma longibrachiatum* (CBS 592.94), alfa-amylázy, produkovanej kmeňom *Bacillus amyloliquefaciens* (DSM 9553 a bacilolyzínu produkovaného kmeňom *Bacillus amyloliquefaciens* (DSM 9554) o aktivite najmenej: Endo-1,3(4)-beta-glukanáza: 3 000 U/g (1) Endo-1,4-beta-glukanáza: 5 000 U/g (2) Alfa-amyláza: 540 U/g (3) Bacilolyzín: 450 U/g (4)	Prasiatka	2 mesiace	– Endo-1,4-beta-glukanáza 2 500 U Alfa-amyláza 270 U Bacilolyzín: 225 U	– – – –	1. V návode na použitie doplnkovej látky a premixu uveďte teplotu pri skladovaní, dobu použitelnosti a stabilitu pri granulovaní 2. Odporúčaná dávka na kilogram kompletného krmiva: Endo-1,3(4)-beta-glukanáza: 1 500 – 3 000 U Endo-1,4-beta-glukanáza: 2 500 – 5 000 U Alfa-amyláza: 270 – 540 U Bacilolyzín: 225 – 450 U 3. Určené na používanie v kŕmnej zmesi bohatej na škrob a neškrobové polysacharidy, napr. s obsahom viac ako 35 % pšenice a 15 % jačmeňa	30.9.2001

č. (alebo ES č.)	Doplnková látka	Chemický vzorec, opis	Druh alebo kategória zvierat	Najvyšší vek	Najnižší obsah	Najvyšší obsah	Iné ustanovenia	Doba povolenia
					Jednotka aktivity/kg kompletného krmiva			
			Výkrm ošípaných	–	Endo-1,3(4)-beta-glukanáza 1 500 U	–	1. V návode na použitie doplnkovej látky a premixu uveďte teplotu pri skladovaní, dobu použiteľnosti a stabilitu pri granulovaní	30.9.2001
					Endo-1,4-beta-glukanáza 2 500 U	–	2. Odporúčaná dávka na kilogram kompletného krmiva:	
					Alfa-amyláza 270 U	–	Endo-1,3(4)-beta-glukanáza: 1 500 – 3 000 U	
					Bacilolyzín: 225 U	–	Endo-1,4-beta-glukanáza: 2 500 – 5 000 U	
							Alfa-amyláza: 270 – 540 U	
							Bacilolyzín: 225– 450 U	
							3. Určené na používanie v kŕmnej zmesi, bohatej na škrob a neškrobové polysacharidy, napr. s obsahom viac ako 50 % jačmeňa	
			Kurčatá na výkrm	–	Endo-1,3(4)-beta-glukanáza 1 500 U	–	1. V návode na použitie doplnkovej látky a premixu uveďte teplotu pri skladovaní, dobu použiteľnosti a stabilitu pri granulovaní	30.9.2001
					Endo-1,4-beta-glukanáza 2 500 U	–	2. Odporúčaná dávka na kilogram kompletného krmiva:	
					Alfa-amyláza 270 U	–	Endo-1,3(4)-beta-glukanáza: 1 500 – 3 000 U	
					Bacilolyzín: 225 U	–	Endo-1,4-beta-glukanáza: 2 500 – 5 000 U	
							Alfa-amyláza: 270 – 540 U	
							Bacilolyzín: 225 – 450 U	
							3. Určené na používanie v kŕmnej zmesi bohatej na škrob a neškrobové polysacharidy, napr. s obsahom viac ako 50 % kukurice alebo 50 % pšenice	

č. (alebo ES č.)	Doplnková látka	Chemický vzorec, opis	Druh alebo kategória zvierat	Najvyšší vek	Najnižší obsah	Najvyšší obsah	Iné ustanovenia	Doba povolenia
					Jednotka aktivity/kg kompletného krmiva			
			Nosnice	–	Endo-1,3(4)-beta-glukanáza 1 500 U Endo-1,4-beta-glukanáza 2 500 U Alfa-amyláza 270 U Bacilolyzín: 225 U	– – – –	1. V návode na použitie doplnkovej látky a premixu uveďte teplotu pri skladovaní, dobu použiteľnosti a stabilitu pri granulovaní 2. Odporúčaná dávka na kilogram kompletného krmiva: Endo-1,3(4)-beta-glukanáza: 1 500 – 3 000 U Endo-1,4-beta-glukanáza: 2 500 – 5 000 U Alfa-amyláza: 270 – 540 U Bacilolyzín: 225– 450 U 3. Určené na používanie v kŕmnej zmesi bohatej na škrob a neškrobové polysacharidy, napr. s obsahom viac ako 40 % kukurice a 10 % raže	30.9.2001
56	Endo-1,3(4)-beta-glukanáza EC 3.2.1.6. Endo-1,4-beta-glukanáza EC 3.2.1.4. Alfa-amyláza EC 3.2.1.1. Bacilolyzín EC 3.4.24.28.	Prípravok endo-1,3(4)-beta-glukanázy produkovanej kmeňom Aspergullus aculeatus (CBS 589.94), endo-1,4-beta-glukanázy produkovanej kmeňom Trichoderma longibrachiatum (CBS 592.94), alfa-amylázy, produkovanej kmeňom Bacillus amyloliquefaciens (DSM 9553 a bacilolyzínu produkovaného kmeňom Bacillus amyloliquefaciens (DSM 9554) o aktivite najmenej: Endo-1,3(4)-beta-glukanáza: 6 000 U/g (1) Endo-1,4-beta-glukanáza: 3 500 U/g (2) Alfa-amyláza: 1 400 U/g (3) Bacilolyzín: 450 U/g (4)	Výkrm kurčiat	–	Endo-1,3(4)-beta-glukanáza 6 000 U Endo-1,4-beta-glukanáza 3 500 U Alfa-amyláza 1 400 U Bacilolyzín: 450 U	– – – –	1. V návode na použitie doplnkovej látky a premixu uveďte teplotu pri skladovaní, dobu použiteľnosti a stabilitu pri granulovaní 2. Odporúčaná dávka na kilogram kompletného krmiva: Endo-1,3(4)-beta-glukanáza: 6 000 U Endo-1,4-beta-glukanáza: 3 500 U Alfa-amyláza: 1 400 U Bacilolyzín: 450 U 3. Určené na používanie v kŕmnej zmesi bohatej na neškrobové polysacharidy (najmä arabinoxylany a beta glukíny), napr. s obsahom viac ako 40 % jačmeňa	30.9.2001

č. (alebo ES č.)	Doplnková látka	Chemický vzorec, opis	Druh alebo kategória zvierat	Najvyšší vek	Najnižší obsah	Najvyšší obsah	Iné ustanovenia	Doba povolenia
					Jednotka aktivity/kg kompletného krmiva			
57	Endo-1,3(4)-beta-glukanáza ES 3.2.1.6. Endo-1,4-beta-glukanáza ES 3.2.1.4. Alfa-amyláza ES 3.2.1.1. Bacilolyzín ES 3.4.24.28.	Prípravok endo-1,3(4)-beta-glukanázy produkovanej kmeňom *Aspergullus aculeatus* (CBS 589.94), endo-1,4-beta-glukanázy produkovanej kmeňom *Trichoderma longibrachiatum* (CBS 592.94), alfa-amylázy, produkovanej kmeňom *Bacillus amyloliquefaciens* (DSM 9553 a bacilolyzínu produkovaného kmeňom *Bacillus amyloliquefaciens* (DSM 9554) o aktivite najmenej: Endo-1,3(4)-beta-glukanáza: 3 000 U/g (1) Endo-1,4-beta-glukanáza: 9 000 U/g (2) Alfa-amyláza: 540 U/g (3) Bacilolyzín: 450 U/g (4)	Výkrm kurčiat	–	Endo-1,3(4)-beta-glukanáza 3 000 U Endo-1,4-beta-glukanáza 9 000 U Alfa-amyláza 540 U Bacilolyzín: 450 U	– – – –	1. V návode na použitie doplnkovej látky a premixu uveďte teplotu pri skladovaní, dobu použiteľnosti a stabilitu pri granulovaní 2. Odporúčaná dávka na kilogram kompletného krmiva: Endo-1,3(4)-beta-glukanáza: 3 000 U Endo-1,4-beta-glukanáza: 9 000 U Alfa-amyláza: 540 U Bacilolyzín: 450 U 3. Určené na používanie v kŕmnej zmesi bohatej na neškrobové polysacharidy (najmä celulózu a hemicelulózu), napr. s obsahom viac ako 20 % slnečnicovej múčky a 10 % sójovej múčky	30.9.2001
58	Endo-1,3(4)-beta-glukanáza ES 3.2.1.6. Endo-1,4-beta-glukanáza ES 3.2.1.4. Alfa-amyláza ES 3.2.1.1. Bacilolyzín ES 3.4.24.28.	Prípravok endo-1,3(4)-beta-glukanázy produkovanej kmeňom *Aspergullus aculeatus* (CBS 589.94), endo-1,4-beta-glukanázy produkovanej kmeňom *Trichoderma longibrachiatum* 7 (CBS 592.94), alfa-amylázy, produkovanej kmeňom *Bacillus amyloliquefaciens* (DSM 9553 a bacilolyzínu produkovaného kmeňom *Bacillus amyloliquefaciens* (DSM 9554) o aktivite najmenej: Endo-1,3(4)-beta-glukanáza: 2 350 U/g (1) Endo-1,4-beta-glukanáza: 5 000 U/g (2) Alfa-amyláza: 400 U/g (3) Bacilolyzín: 5 000 U/g (4)	Prasiatka	2 mesiace	Endo-1,3(4)-beta-glukanáza 2 350 U Endo-1,4-beta-glukanáza 5 000 U Alfa-amyláza 400 U Bacilolyzín: 5 000 U	– – – –	1. V návode na použitie doplnkovej látky a premixu uveďte teplotu pri skladovaní, dobu použiteľnosti a stabilitu pri granulovaní 2. Odporúčaná dávka na kilogram kompletného krmiva: Endo-1,3(4)-beta-glukanáza: 2 350 U Endo-1,4-beta-glukanáza: 5 000 U Alfa-amyláza: 400 U Bacilolyzín: 5 000 U 3. Určené na používanie v kŕmnej zmesi bohatej na neškrobové polysacharidy (beta-glukíny a arabinoxylíny), napr. s obsahom viac ako 30 % jačmeňa.	30.9.2001

(1) 1 U je množstvo enzýmu, ktoré uvoľňuje 0,0056 mikromólov redukujúcich cukrov (glukózové ekvivalenty) z betaglukánu jačmeňa za minútu pri pH 7,5 a 30 °C.
(2) 1 U je množstvo enzýmu, ktoré uvoľňuje 0,0056 mikromólov redukujúcich cukrov (glukózové ekvivalenty) z karboxylmetylcelulózy za minútu pri pH 4,8 a 50 °C.
(3) 1 U je množstvo enzýmu, ktorý hydrolyzuje 1 mikromól glukozidických väzieb z vo vode nerozpustného zosieťovaného škrobového polyméru za minútu pri pH 7,5 a 37 °C.
(4) 1 U je množstvo enzýmu, ktoré vytvára z azo – kazeínu 1 mikrogram zlúčeniny rozpustnej v kyseline trichlóroctovej za minútu pri pH 7,5 a 37 °C.
(5) 1 U je množstvo enzýmu, ktoré uvoľňuje 0,0067 mikromólov redukujúcich cukrov (xylózové ekvivalenty) z xylánu brezového dreva za minútu pri pH 5,3 a 50 °C.