

グルカナーゼ測定結果

品名 グルカナーゼ PC (基原: *Pycnoporus coccineus* 由来)

規格項目	規格	測定回数	製造番号		
			051214A	060309A	060413A
性状	白～濃褐色の粉末若しくは粒、又は無～濃褐色の液体若しくはペーストである。においはないか又は特異なおいがある。	①	濃褐色の粉末で特異なおいがある。	濃褐色の粉末で特異なおいがある。	濃褐色の粉末で特異なおいがある。
		②	濃褐色の粉末で特異なおいがある。	濃褐色の粉末で特異なおいがある。	濃褐色の粉末で特異なおいがある。
		③	濃褐色の粉末で特異なおいがある。	濃褐色の粉末で特異なおいがある。	濃褐色の粉末で特異なおいがある。
確認試験	第1法又は第2法の酵素活性を示す	①	第2法の酵素活性を示した	第2法の酵素活性を示した	第2法の酵素活性を示した
		②	第2法の酵素活性を示した	第2法の酵素活性を示した	第2法の酵素活性を示した
		③	第2法の酵素活性を示した	第2法の酵素活性を示した	第2法の酵素活性を示した
鉛	Pbとして 5.0 μg/g 以下	①	5.0 μg/g 以下	5.0 μg/g 以下	5.0 μg/g 以下
		②	5.0 μg/g 以下	5.0 μg/g 以下	5.0 μg/g 以下
		③	5.0 μg/g 以下	5.0 μg/g 以下	5.0 μg/g 以下
ヒ素	As ₂ O ₃ として 4.0 μg/g 以下	①	1.0 μg/g 以下	1.0 μg/g 以下	1.0 μg/g 以下
		②	1.0 μg/g 以下	1.0 μg/g 以下	1.0 μg/g 以下
		③	1.0 μg/g 以下	1.0 μg/g 以下	1.0 μg/g 以下
細菌数	10,000/g 以下	①	0	0	0
		②	0	0	0
		③	10	0	0
大腸菌	陰性	①	陰性	陰性	陰性
		②	陰性	陰性	陰性
		③	陰性	陰性	陰性
酵素活性 第2法 (カードラン糖化力法)	単位/g	①	15.8	13.4	12.0
		②	16.8	14.3	12.4
		③	15.3	14.4	12.0
		④	16.3	13.8	11.8
		⑤	16.4	14.3	12.8
		⑥	15.7	14.5	12.2
	平均(n=6)		16.0	14.1	12.2
	標準偏差		0.50	0.38	0.34
	CV(%)		3.11	2.70	2.75
	最大値		16.8	14.5	12.8
最小値		15.3	13.4	11.8	

確認試験の方法

グルカナーゼ活性測定法（第2法：カードラン糖化力法）に準じた。

* 酵素活性測定法の測定条件

試料液：本品 0.5g を水で溶解後、50ml とした。さらにその液 5ml をとり、水で 20ml としたものを試料液とした。

基質：カードランー生化学用 和光純薬工業（株）製 販売元コード 032-09902 を使用した。

反応 pH：pH7.0 （0.1M リン酸塩緩衝液 pH7.0 を使用した）

グルコアミラーゼ測定結果

品名 スミチーム (基原: *Rhizopus oryzae* 由来)

規格項目	規格	測定回数	製造番号		
			060817T3-16	060901T3-13	061007T3-14
性状	白～濃褐色の粉末若しくは粒状又はペースト状、又は無～濃褐色の液状である。においはないか又は特異なにおいがある。	3回	淡褐色の粉末で僅かに特異なにおいがある	淡褐色の粉末で僅かに特異なにおいがある	淡褐色の粉末で僅かに特異なにおいがある
確認試験	酵素活性を示す	①	酵素活性を示した	酵素活性を示した	酵素活性を示した
		②	酵素活性を示した	酵素活性を示した	酵素活性を示した
		③	酵素活性を示した	酵素活性を示した	酵素活性を示した
鉛	Pbとして 5.0 µg/g 以下	①	5.0 µg/g 以下	5.0 µg/g 以下	5.0 µg/g 以下
		②	5.0 µg/g 以下	5.0 µg/g 以下	5.0 µg/g 以下
		③	5.0 µg/g 以下	5.0 µg/g 以下	5.0 µg/g 以下
ヒ素	As ₂ O ₃ として 4.0 µg/g 以下	①	4.0 µg/g 以下	4.0 µg/g 以下	4.0 µg/g 以下
		②	4.0 µg/g 以下	4.0 µg/g 以下	4.0 µg/g 以下
		③	4.0 µg/g 以下	4.0 µg/g 以下	4.0 µg/g 以下
細菌数	10,000/g 以下	①	100/g 以下	100/g 以下	100/g 以下
		②	100/g 以下	100/g 以下	100/g 以下
		③	100/g 以下	100/g 以下	100/g 以下
大腸菌	認めない	①	認めない	認めない	認めない
		②	認めない	認めない	認めない
		③	認めない	認めない	認めない
酵素活性 (デンプン糖化力活性測定法)	単位/g	①	4,710	4,750	4,660
		②	4,820	4,630	4,810
		③	4,890	4,750	4,860
		④	4,850	4,700	4,750
		⑤	4,850	4,800	4,650
		⑥	4,740	4,930	4,750
	平均 (n=6)	4,810	4,760	4,747	
	標準偏差	70	101	82	
	CV (%)	1.46	2.13	1.73	
	最大値	4,890	4,930	4,860	
最小値	4,710	4,630	4,650		

* 確認試験の方法

デンプン糖化力活性測定法に準じた。

* 酵素活性測定法の条件

試料液 : デンプン糖化力活性測定法で 0.4~0.8 単位/ml になるように本品に水を加えて溶解し、試料液とした。(1→10,000)

反応 pH : pH4.5

β-グルコシダーゼ測定結果

品名 β-グリコシダーゼ「アマノ」

(基原: Penicillium multicolor 由来)

規格項目	規格	測定回数	製造番号		
			GLYB1053001K	GLYB1053001K	GLYB1053001K
性状	白～濃褐色の粉末若しくは粒，又は無色～濃褐色の液体若しくはペーストである。においては無いか又は特異なにおいがある	3回	淡褐色の粉末 においては無い	淡褐色の粉末 においては無い	淡褐色の粉末 においては無い
確認試験	酵素活性を示す	①	酵素活性を示した	酵素活性を示した	酵素活性を示した
		②	酵素活性を示した	酵素活性を示した	酵素活性を示した
		③	酵素活性を示した	酵素活性を示した	酵素活性を示した
鉛	Pbとして 5.0 μg/g 以下	①	5.0 μg/g 以下	5.0 μg/g 以下	5.0 μg/g 以下
		②	5.0 μg/g 以下	5.0 μg/g 以下	5.0 μg/g 以下
		③	5.0 μg/g 以下	5.0 μg/g 以下	5.0 μg/g 以下
ヒ素	As ₂ O ₃ として 2.0 μg/g 以下	①	2.0 μg/g 以下	2.0 μg/g 以下	2.0 μg/g 以下
		②	2.0 μg/g 以下	2.0 μg/g 以下	2.0 μg/g 以下
		③	2.0 μg/g 以下	2.0 μg/g 以下	2.0 μg/g 以下
細菌数	10,000/g 以下	①	100/g 以下	100/g 以下	100/g 以下
		②	100/g 以下	100/g 以下	100/g 以下
		③	100/g 以下	100/g 以下	100/g 以下
大腸菌	認めない	①	認めない	認めない	認めない
		②	認めない	認めない	認めない
		③	認めない	認めない	認めない
酵素活性 (第2法)	単位/g	①	458	450	456
		②	454	464	458
		③	452	459	465
		④	450	454	463
		⑤	449	459	467
		⑥	446	450	454
	平均(n=6)		452	456	461
	標準偏差		4	6	5
	CV(%)		0.9	1.2	1.1
	最大値		458	464	467
最小値		446	450	454	

* 確認試験の方法

酵素活性測定法に準じた。

* 酵素活性測定法の測定条件

試料液：β-グルコシダーゼ活性測定法 第2法で0.01～0.03 単位/ml になるように本品に水を加えて溶解し、試料液とした。(1→20,000)

基質：p-ニトロフェニル-β-D-グルコピラノシド SIGMA を使用した。

α-グルコシルトランスフェラーゼ測定結果

品名 A q B E (基原: Aquifex aeolicus 由来)

規格項目	規格	測定回数	製造番号		
			050909-2	060209-2	060614
性状	白～濃褐色の粉末若しくは粒状又はペースト状、又は無～濃褐色の液状である。においはないか又は特異なにおいがある。	①	褐色の液状で特異なにおいがある	褐色の液状で特異なにおいがある	褐色の液状で特異なにおいがある
		②	褐色の液状で特異なにおいがある	褐色の液状で特異なにおいがある	褐色の液状で特異なにおいがある
		③	褐色の液状で特異なにおいがある	褐色の液状で特異なにおいがある	褐色の液状で特異なにおいがある
確認試験	マルトデカオースと同じ位置にピークを認める	3回	マルトデカオースと同じ位置にピークを認めた	マルトデカオースと同じ位置にピークを認めた	マルトデカオースと同じ位置にピークを認めた
鉛	Pbとして 5.0 μg/g 以下	①	5.0 μg/g 以下	5.0 μg/g 以下	5.0 μg/g 以下
		②	5.0 μg/g 以下	5.0 μg/g 以下	5.0 μg/g 以下
		③	5.0 μg/g 以下	5.0 μg/g 以下	5.0 μg/g 以下
ヒ素	As ₂ O ₃ として 4.0 μg/g 以下	①	4.0 μg/g 以下	4.0 μg/g 以下	4.0 μg/g 以下
		②	4.0 μg/g 以下	4.0 μg/g 以下	4.0 μg/g 以下
		③	4.0 μg/g 以下	4.0 μg/g 以下	4.0 μg/g 以下
細菌数	10,000/g 以下	①	100/g 以下	100/g 以下	100/g 以下
		②	100/g 以下	100/g 以下	100/g 以下
		③	100/g 以下	100/g 以下	100/g 以下
大腸菌	認めない	①	認めない	認めない	認めない
		②	認めない	認めない	認めない
		③	認めない	認めない	認めない
酵素活性 (αグルコシルトランスフェラーゼ活性測定法第3法)	単位/g	①	408224	440475	463392
		②	428571	433650	444033
		③	438632	441015	473829
		④	414140	450060	455134
		⑤	446396	437815	443213
		⑥	419611	442695	461681
	平均 (n=6)	425929	440952	456880	
	標準偏差	14694	5466	11896	
	CV (%)	3.4	1.2	2.6	
最大値	446396	450060	473829		
最小値	408224	433650	443213		

* 確認試験の方法

成分規格 確認試験 (7) に準じた。

* 酵素活性測定法の条件

α-グルコシルトランスフェラーゼ活性測定法第3法に準じた。

αグルコシルトランスフェラーゼ測定結果

品名 アミロマルターゼ (基原: Thurmus aquaticus 由来)

規格項目	規 格	測定回数	製造番号		
			060919	061002	061020
性状	白～濃褐色の粉末若しくは粒状又はペースト状、又は無～濃褐色の液状である。においはないか又は特異なにおいがある。	①	褐色の液状で特異なにおいがある	褐色の液状で特異なにおいがある	褐色の液状で特異なにおいがある
		②	褐色の液状で特異なにおいがある	褐色の液状で特異なにおいがある	褐色の液状で特異なにおいがある
		③	褐色の液状で特異なにおいがある	褐色の液状で特異なにおいがある	褐色の液状で特異なにおいがある
確認試験	マルトデカオースと同じ位置にピークを認める	3回	マルトペンタオースと同じ位置にピークを認めた	マルトペンタオースと同じ位置にピークを認めた	マルトペンタオースと同じ位置にピークを認めた
鉛	Pbとして 5.0 μg/g 以下	①	5.0 μg/g 以下	5.0 μg/g 以下	5.0 μg/g 以下
		②	5.0 μg/g 以下	5.0 μg/g 以下	5.0 μg/g 以下
		③	5.0 μg/g 以下	5.0 μg/g 以下	5.0 μg/g 以下
ヒ素	As ₂ O ₃ として 4.0 μg/g 以下	①	4.0 μg/g 以下	4.0 μg/g 以下	4.0 μg/g 以下
		②	4.0 μg/g 以下	4.0 μg/g 以下	4.0 μg/g 以下
		③	4.0 μg/g 以下	4.0 μg/g 以下	4.0 μg/g 以下
細菌数	10,000/g 以下	①	100/g 以下	100/g 以下	100/g 以下
		②	100/g 以下	100/g 以下	100/g 以下
		③	100/g 以下	100/g 以下	100/g 以下
大腸菌	認めない	①	認めない	認めない	認めない
		②	認めない	認めない	認めない
		③	認めない	認めない	認めない
酵素活性 (αグルコシルトランスフェラーゼ活性測定法第3法)	単位/g	①	8434	8557	13022
		②	8525	8733	13642
		③	8711	8987	12182
		④	8447	8569	13309
		⑤	8483	8845	11588
		⑥	8596	8491	12479
	平均 (n=6)	8533	8697	12704	
	標準偏差	105.1	192.7	763.7	
	CV (%)	1.2	2.2	6.0	
	最大値	8711	8987	13642	
最小値	8434	8491	11588		

* 確認試験の方法

成分規格 確認試験(8)に準じた。

* 酵素活性測定法の条件

α-グルコシルトランスフェラーゼ活性測定法第3法に準じた。

αグルコシルトランスフェラーゼ測定結果

品名 S M S P (基原: Sireptococcus mutans 由来)

規格項目	規 格	測定回数	製造番号		
			SMSP1241	SMSP1242	SMSP1243
性状	白～濃褐色の粉末若しくは粒状又はペースト状、又は無～濃褐色の液状である。においはないか又は特異なにおいがある。	①	褐色の液体で特異なにおいがある	褐色の液体で特異なにおいがある	褐色の液体で特異なにおいがある
		②	褐色の液体で特異なにおいがある	褐色の液体で特異なにおいがある	褐色の液体で特異なにおいがある
		③	褐色の液体で特異なにおいがある	褐色の液体で特異なにおいがある	褐色の液体で特異なにおいがある
確認試験	酵素活性を示す	①	酵素活性を示す	酵素活性を示す	酵素活性を示す
		②	酵素活性を示す	酵素活性を示す	酵素活性を示す
		③	酵素活性を示す	酵素活性を示す	酵素活性を示す
鉛	Pb として 5.0 μg/g 以下	①	5.0 μg/g 以下	5.0 μg/g 以下	5.0 μg/g 以下
		②	5.0 μg/g 以下	5.0 μg/g 以下	5.0 μg/g 以下
		③	5.0 μg/g 以下	5.0 μg/g 以下	5.0 μg/g 以下
ヒ素	As ₂ O ₃ として 4.0 μg/g 以下	①	4.0 μg/g 以下	4.0 μg/g 以下	4.0 μg/g 以下
		②	4.0 μg/g 以下	4.0 μg/g 以下	4.0 μg/g 以下
		③	4.0 μg/g 以下	4.0 μg/g 以下	4.0 μg/g 以下
細菌数	10,000/g 以下	①	300/g 以下	300/g 以下	300/g 以下
		②	300/g 以下	300/g 以下	300/g 以下
		③	300/g 以下	300/g 以下	300/g 以下
大腸菌	認めない	①	認めない	認めない	認めない
		②	認めない	認めない	認めない
		③	認めない	認めない	認めない
酵素活性 (αグルコシルトランスフェラーゼ活性測定法 第2法)	単位/g	①	100.1	108.8	109.7
		②	101.9	105.1	112.4
		③	100.6	106.5	113.4
		④	103.8	107.0	110.2
		⑤	100.6	109.7	114.3
		⑥	105.1	111.1	109.2
	平均 (n=6)	102.0	102.0	108.0	
	標準偏差	2.0	2.0	2.2	
	CV (%)	2.0	2.0	2.0	
	最大値	105.1	105.1	111.1	
最小値	100.1	100.1	105.1		

* 確認試験の方法

αグルコシルトランスフェラーゼ活性測定法 (第2法) に準じた。

* 酵素活性測定法の条件

試料溶液: 本品に 0.02mol/L リン酸緩衝液 (pH7.0) を加えて正確に 20 倍希釈して試料溶液とした。

αグルコシルトランスフェラーゼ測定結果

品名 A Q G P (基原: Aquifex aeolicus 由来)

規格項目	規格	測定回数	製造番号		
			050909-2	060209-2	060614
性状	白～濃褐色の粉末若しくは粒状又はペースト状、又は無～濃褐色の液状である。においはないか又は特異なにおいがある。	①	褐色の液体で特異なにおいがある	褐色の液体で特異なにおいがある	褐色の液体で特異なにおいがある
		②	褐色の液体で特異なにおいがある	褐色の液体で特異なにおいがある	褐色の液体で特異なにおいがある
		③	褐色の液体で特異なにおいがある	褐色の液体で特異なにおいがある	褐色の液体で特異なにおいがある
確認試験	酵素活性を示す	①	酵素活性を示す	酵素活性を示す	酵素活性を示す
		②	酵素活性を示す	酵素活性を示す	酵素活性を示す
		③	酵素活性を示す	酵素活性を示す	酵素活性を示す
鉛	Pb として 5.0 μg/g 以下	①	5.0 μg/g 以下	5.0 μg/g 以下	5.0 μg/g 以下
		②	5.0 μg/g 以下	5.0 μg/g 以下	5.0 μg/g 以下
		③	5.0 μg/g 以下	5.0 μg/g 以下	5.0 μg/g 以下
ヒ素	As ₂ O ₃ として 4.0 μg/g 以下	①	4.0 μg/g 以下	4.0 μg/g 以下	4.0 μg/g 以下
		②	4.0 μg/g 以下	4.0 μg/g 以下	4.0 μg/g 以下
		③	4.0 μg/g 以下	4.0 μg/g 以下	4.0 μg/g 以下
細菌数	10,000/g 以下	①	300/g 以下	300/g 以下	300/g 以下
		②	300/g 以下	300/g 以下	300/g 以下
		③	300/g 以下	300/g 以下	300/g 以下
大腸菌	認めない	①	認めない	認めない	認めない
		②	認めない	認めない	認めない
		③	認めない	認めない	認めない
酵素活性 (αグルコシルトランスフェラーゼ活性測定法 第1法)	単位/g	①	54.9	54.4	50.1
		②	56.2	52.6	51.0
		③	56.7	53.3	50.3
		④	55.1	53.5	51.9
		⑤	57.1	54.9	50.3
		⑥	54.6	55.5	52.6
	平均 (n=6)	107.4	55.8	54.0	
	標準偏差	1.4	1.1	1.1	
	CV (%)	1.3	1.9	2.0	
	最大値	109.2	57.1	55.5	
最小値	105.1	54.6	52.6		

* 確認試験の方法

αグルコシルトランスフェラーゼ活性測定法 (第1法) に準じた。

* 酵素活性測定法の条件

試料溶液: 本品に 0.02mol/L リン酸緩衝液 (pH7.0) を加えて正確に 200 倍希釈して試料溶液とした。

グルコースイソメラーゼ測定結果

品名 G I - B O C (基原: Streptomyces rubiginosus 由来)

規格項目	規格	測定回数	製造番号	
			120825	130625
性状	白～濃褐色の粉末若しくは粒, 又は無色～濃褐色の液体若しくはペーストである。においはないか又は特異なにおいがある。	①	淡褐色の粉末でわずかに特異なにおいがある	淡褐色の粉末でわずかに特異なにおいがある
		②	淡褐色の粉末でわずかに特異なにおいがある	淡褐色の粉末でわずかに特異なにおいがある
		③	淡褐色の粉末でわずかに特異なにおいがある	淡褐色の粉末でわずかに特異なにおいがある
確認試験	酵素活性を示す	①	酵素活性を示した	酵素活性を示した
		②	酵素活性を示した	酵素活性を示した
		③	酵素活性を示した	酵素活性を示した
鉛	Pb として 5.0 μg/g 以下	①	5.0 μg/g 以下	5.0 μg/g 以下
		②	5.0 μg/g 以下	5.0 μg/g 以下
		③	5.0 μg/g 以下	5.0 μg/g 以下
ヒ素	As ₂ O ₃ として 4.0 μg/g 以下	①	4.0 μg/g 以下	4.0 μg/g 以下
		②	4.0 μg/g 以下	4.0 μg/g 以下
		③	4.0 μg/g 以下	4.0 μg/g 以下
細菌数	10,000 個/g 以下	①	100 個/g 以下	100 個/g 以下
		②	100 個/g 以下	100 個/g 以下
		③	100 個/g 以下	100 個/g 以下
大腸菌	認めない	①	認めない	認めない
		②	認めない	認めない
		③	認めない	認めない
酵素活性	単位/g	①	68,580	85,920
		②	69,870	86,110
		③	69,820	86,990
		④	72,140	89,940
		⑤	71,910	86,680
		⑥	71,530	87,690
	平均値(n=6)	単位/g	70,640	87,220
	標準偏差		1,430	1,480
	CV(%)		2.0	1.7
最大値	単位/g	72,140	89,940	
最小値	単位/g	68,580	85,920	

* 確認試験の方法

酵素活性測定法第 1 法を実施。

* 酵素活性測定

酵素活性測定法第1法を実施。

試料溶液

GI-BOC 約0.5gを精密に採取し、0.02mol/lリン酸緩衝液(pH 7.2)で溶解し全量を正確に100mlにした後、その溶液をさらに同緩衝液で正確に250倍希釈して試料溶液とした。

基質溶液

0.2mol/lリン酸緩衝液(pH 7.2)を使用した。

* 参考情報

酵素活性の許容範囲

試作段階なので社内規格はまだ未設定

シクロデキストリングルカノトランスフェラーゼ測定結果

品名 好熱性CGTase (基原: Geobacillus stearothermophilus 由来)

規格項目	規格	測定回数	製造番号		
			60711	—	—
性状	本品は白～濃褐色の粉末若しくは粒, 又は無～濃褐色の液体若しくはペーストである。においはないか, 又は特異なにおいがある。	①	褐色の液体で特異なにおいがある	—	—
		②	褐色の液体で特異なにおいがある	—	—
		③	褐色の液体で特異なにおいがある	—	—
確認試験	酵素活性を示す。	①	酵素活性を示した	—	—
		②	酵素活性を示した	—	—
		③	酵素活性を示した	—	—
鉛	Pbとして 5.0 μg/g 以下	①	5.0 μg/g 以下	—	—
		②	5.0 μg/g 以下	—	—
		③	5.0 μg/g 以下	—	—
ヒ素	As ₂ O ₃ として 4.0 μg/g 以下	①	4.0 μg/g 以下	—	—
		②	4.0 μg/g 以下	—	—
		③	4.0 μg/g 以下	—	—
細菌数	10,000/g 以下	①	30/g	—	—
		②	10/g	—	—
		③	10/g	—	—
大腸菌	認めない	①	認めない	—	—
		②	認めない	—	—
		③	認めない	—	—
酵素活性 (シクロデキストリングルカノトランスフェラーゼ活性測定法第1法)	単位/ml	①	1,810	—	—
		②	1,870	—	—
		③	1,830	—	—
		④	1,860	—	—
		⑤	1,780	—	—
		⑥	1,790	—	—
	平均 (n=6)		1,823	—	—
	標準偏差		36.7	—	—
	CV (%)		2.01	—	—
	最大値		1,870	—	—
最小値		1,780	—	—	

* 確認試験の方法

酵素活性測定法のシクロデキストリングルカノトランスフェラーゼ活性測定法 第1法に準じた。

* 酵素活性測定法の条件

試料溶液: 本品に 0.1mol/L 酢酸緩衝液 (pH5.5) を加えて正確に 501 倍希釈して試料溶液とした。

セルラーゼ測定結果

品名 マルチフェクト CX 10L

(基原: Trichoderma reesei 由来)

規格項目	規格	測定回数	ロット番号		
			3016141112	3016192146	3016214159
性状	白～濃褐色の粉末若しくは粒、又は無～濃褐色の液体若しくはペーストである。においはないか、又は特異なにおいがある。	1回	褐色の液体 特異なにおいがある	褐色の液体 特異なにおいがある	褐色の液体 特異なにおいがある
確認試験	酵素活性を示す		酵素活性を示した	酵素活性を示した	酵素活性を示した
鉛	Pbとして 5.0 μg/g 以下		5.0 μg/g 以下	5.0 μg/g 以下	5.0 μg/g 以下
ヒ素	As ₂ O ₃ として 4.0 μg/g 以下		3.0 μg/g 以下	3.0 μg/g 以下	3.0 μg/g 以下
細菌数	10,000/g 以下		10,000/g 以下	10,000/g 以下	10,000/g 以下
大腸菌	認めない		認めない	認めない	認めない
酵素活性 (セルラーゼ活性測定法第1法(セルロース糖化力測定法-DNS-乳糖試薬法))	単位/g		6,506	6,709	7,014

* 確認試験の方法

酵素活性測定法に準じた。

* 酵素活性測定法の測定条件

試料液：セルラーゼ活性測定法第1法(セルロース糖化力測定法-DNS-乳糖試薬法)で約 0.2 単位/ml になるように本品に試料希釈溶液を加えて溶解し、試料液とした。

基質：カルボキシメチルセルロースナトリウム（フルカ製）を使用した。

反応 pH：pH 4.8

反応温度：50℃

セルラーゼ測定結果

品名 スペザイム CP (基原: *Trichoderma reesei* 由来)

規格項目	規格	測定回数	ロット番号		
			3016295230	301-05021-011	301-05330-206
性状	白～濃褐色の粉末若しくは粒、又は無～濃褐色の液体若しくはペーストである。においはないか、又は特異なにおいがある。	1回	褐色の液体 特異なにおいが有る	褐色の液体 特異なにおいが有る	褐色の液体 特異なにおいが有る
確認試験	酵素活性を示す		酵素活性を示した	酵素活性を示した	酵素活性を示した
鉛	Pbとして 5.0 μg/g 以下		5.0 μg/g 以下	5.0 μg/g 以下	5.0 μg/g 以下
ヒ素	As ₂ O ₃ として 4.0 μg/g 以下		3.0 μg/g 以下	3.0 μg/g 以下	3.0 μg/g 以下
細菌数	10,000/g 以下		10,000/g 以下	10,000/g 以下	10,000/g 以下
大腸菌	認めない		認めない	認めない	認めない
酵素活性 (セルラーゼ活性測定法第1法(セルロース糖化力測定法-DNS-乳糖試薬法))	単位/g		3,478	3,887	3,883

* 確認試験の方法

酵素活性測定法に準じた。

* 酵素活性測定法の測定条件

試料液：セルラーゼ活性測定法第1法(セルロース糖化力測定法-DNS-乳糖試薬法)で約 0.2 単位/ml になるように本品に試料希釈溶液を加えて溶解し、試料液とした。

基質：カルボキシメチルセルロースナトリウム(フルカ製)を使用した。

反応 pH：pH 4.8

反応温度：50℃

セルラーゼ測定結果

品名 マルチフェクト CL

(基原: Trichoderma reesei 由来)

規格項目	規 格	測定回数	ロット番号
			301-04262-178
性状	白～濃褐色の粉末若しくは粒、又は無～濃褐色の液体若しくはペーストである。においはないか、又は特異なにおいがある。	1 回	褐色の液体 特異なにおいが有る
確認試験	酵素活性を示す		酵素活性を示した
鉛	Pb として 5.0 μg/g 以下		5.0 μg/g 以下
ヒ素	As ₂ O ₃ として 4.0 μg/g 以下		3.0 μg/g 以下
細菌数	10,000/g 以下		10,000/g 以下
大腸菌	認めない		認めない
酵素活性 (セルラーゼ活性測定法第1法(セルロース糖化力測定法-DNS-乳糖試薬法))	単位/g		2,073

* 確認試験の方法

酵素活性測定法に準じた。

* 酵素活性測定法の測定条件

試料液：セルラーゼ活性測定法第1法(セルロース糖化力測定法-DNS-乳糖試薬法)で約 0.2 単位/ml になるように本品に試料希釈溶液を加えて溶解し、試料液とした。

基 質：カルボキシメチルセルロースナトリウム（フルカ製）を使用した。

反応 pH：pH 4.8

反応温度：50℃

セルラーゼ測定結果

品名 セルラーゼ PC (基原: *Pycnoporus coccineus* 由来)

規格項目	規格	測定回数	製造番号		
			051214A	060309A	060413A
性状	白～褐色の粉末、粒又は無色～濃褐色の液体、ペーストである。においはないか又は特異なおいがある。	①	淡褐色の粉末で特異なおいがある。	淡褐色の粉末で特異なおいがある。	淡褐色の粉末で特異なおいがある。
		②	淡褐色の粉末で特異なおいがある。	淡褐色の粉末で特異なおいがある。	淡褐色の粉末で特異なおいがある。
		③	淡褐色の粉末で特異なおいがある。	淡褐色の粉末で特異なおいがある。	淡褐色の粉末で特異なおいがある。
確認試験	確認試験により、セルロース糖化力を示す。	①	糖化力を示す	糖化力を示す	糖化力を示す
		②	糖化力を示す	糖化力を示す	糖化力を示す
		③	糖化力を示す	糖化力を示す	糖化力を示す
重金属	Pbとして 40 µg/g 以下	①	40 µg/g 以下	40 µg/g 以下	40 µg/g 以下
		②	40 µg/g 以下	40 µg/g 以下	40 µg/g 以下
		③	40 µg/g 以下	40 µg/g 以下	40 µg/g 以下
鉛	Pbとして 10 µg/g 以下	①	5.0 µg/g 以下	5.0 µg/g 以下	5.0 µg/g 以下
		②	5.0 µg/g 以下	5.0 µg/g 以下	5.0 µg/g 以下
		③	5.0 µg/g 以下	5.0 µg/g 以下	5.0 µg/g 以下
ヒ素	As ₂ O ₃ として 4.0 µg/g 以下	①	1.0 µg/g 以下	1.0 µg/g 以下	1.0 µg/g 以下
		②	1.0 µg/g 以下	1.0 µg/g 以下	1.0 µg/g 以下
		③	1.0 µg/g 以下	1.0 µg/g 以下	1.0 µg/g 以下
細菌数	10,000/g 以下	①	0	0	0
		②	0	0	0
		③	10	0	0
大腸菌	陰性	①	陰性	陰性	陰性
		②	陰性	陰性	陰性
		③	陰性	陰性	陰性
酵素活性 第1法 (セルロース糖化力測定法－ ニトロ試薬法)	U/g	①	7.89	4.64	2.63
		②	7.67	4.81	2.63
		③	7.72	4.99	2.60
		④	7.61	4.72	2.55
		⑤	7.86	4.81	2.46
		⑥	7.72	4.61	2.52
	平均(n=6)	7.75	4.76	2.57	
	標準偏差	0.10	0.13	0.06	
	CV(%)	1.29	2.66	2.41	
	最大値	7.89	4.99	2.63	
最小値	7.61	4.61	2.46		

* 確認試験の方法

セルラーゼ活性測定法(第1法:セルロース糖化力測定法—ニトロ試薬法)に準じた。

* 酵素活性測定法の測定条件

試料液:本品を水で200倍希釈したものを試料液とした。

基質:カルボキシメチルセルロースナトリウム 和光純薬工業(株)製 販売元コード039-01335。

反応pH:pH4.5

反応時間:30分

5'-デアミナーゼ測定結果

品名 デアミザイムT (基原: Streptomyces murinus 由来)

規格項目	規 格	測定回数	製造番号		
			DEPT051004	DEPT060228	DEPT060314
性状	白～濃褐色の粉末若しくは粒状又はペースト状, 又は無～濃褐色の液状である においは無いか又は特異なにおいが有る	3回	淡褐色の粉末 においは無い	淡褐色の粉末 においは無い	淡褐色の粉末 においは無い
確認試験	酵素活性を示す	①	酵素活性を示した	酵素活性を示した	酵素活性を示した
		②	酵素活性を示した	酵素活性を示した	酵素活性を示した
		③	酵素活性を示した	酵素活性を示した	酵素活性を示した
鉛	Pbとして 5.0 μg/g 以下	①	5.0 μg/g 以下	5.0 μg/g 以下	5.0 μg/g 以下
		②	5.0 μg/g 以下	5.0 μg/g 以下	5.0 μg/g 以下
		③	5.0 μg/g 以下	5.0 μg/g 以下	5.0 μg/g 以下
ヒ素	As ₂ O ₃ として 4.0 μg/g 以下	①	4.0 μg/g 以下	4.0 μg/g 以下	4.0 μg/g 以下
		②	4.0 μg/g 以下	4.0 μg/g 以下	4.0 μg/g 以下
		③	4.0 μg/g 以下	4.0 μg/g 以下	4.0 μg/g 以下
細菌数	10,000/g 以下	①	100/g 以下	100/g 以下	100/g 以下
		②	100/g 以下	100/g 以下	100/g 以下
		③	100/g 以下	100/g 以下	100/g 以下
大腸菌	認めない	①	認めない	認めない	認めない
		②	認めない	認めない	認めない
		③	認めない	認めない	認めない
酵素活性	単位/mg	①	255,000	248,000	244,000
		②	255,000	241,000	243,000
		③	260,000	243,000	244,000
		④	260,000	248,000	246,000
		⑤	263,000	249,000	248,000
		⑥	266,000	248,000	246,000
	平均 (n=6)		259,800	246,200	245,200
	標準偏差		4,355	3,312	1,835
	CV (%)		1.68	1.35	0.75
	最大値		266,000	249,000	248,000
最小値		255,000	241,000	243,000	

* 確認試験の方法

5'-デアミナーゼ活性測定法に準じた。

* 酵素活性測定法の測定条件

試料液: 5'-デアミナーゼ活性測定法で 16~27.2 単位/μL になるように本品に水を加えて溶解し、試料液とした。(1→12500)

基 質: アデノシン5'-リン酸二ナトリウム SIGMA Lot No. A1752 を使用した。

5'-デアミナーゼ測定結果

品名 デアミナーゼ SA

(基原: Streptomyces aureus 由来)

規格項目	規 格	測定回数	製造番号		
			060405A	060908A	060928A
性状	白～褐色の粉末、又は無～褐色の液体である。においはないか又は特異なにおいがある。	①	淡褐色の粉末で特異なにおいがある。	淡褐色の粉末で特異なにおいがある。	淡褐色の粉末で特異なにおいがある。
		②	淡褐色の粉末で特異なにおいがある。	淡褐色の粉末で特異なにおいがある。	淡褐色の粉末で特異なにおいがある。
		③	淡褐色の粉末で特異なにおいがある。	淡褐色の粉末で特異なにおいがある。	淡褐色の粉末で特異なにおいがある。
確認試験	酵素活性を示す	①	酵素活性を示した	酵素活性を示した	酵素活性を示した
		②	酵素活性を示した	酵素活性を示した	酵素活性を示した
		③	酵素活性を示した	酵素活性を示した	酵素活性を示した
鉛	Pbとして 5.0 μg/g 以下	①	5.0 μg/g 以下	5.0 μg/g 以下	5.0 μg/g 以下
		②	5.0 μg/g 以下	5.0 μg/g 以下	5.0 μg/g 以下
		③	5.0 μg/g 以下	5.0 μg/g 以下	5.0 μg/g 以下
ヒ素	As ₂ O ₃ として 4.0 μg/g 以下	①	1.0 μg/g 以下	1.0 μg/g 以下	1.0 μg/g 以下
		②	1.0 μg/g 以下	1.0 μg/g 以下	1.0 μg/g 以下
		③	1.0 μg/g 以下	1.0 μg/g 以下	1.0 μg/g 以下
細菌数	10,000/g 以下	①	0	50	100
		②	0	50	100
		③	0	50	100
大腸菌	陰性	①	陰性	陰性	陰性
		②	陰性	陰性	陰性
		③	陰性	陰性	陰性
酵素活性	単位/mg	①	19,700	20,100	25,900
		②	21,100	20,100	25,400
		③	19,700	19,200	24,900
		④	19,700	19,700	25,900
		⑤	20,600	19,700	25,900
		⑥	21,100	19,200	24,900
	平均(n=6)		20,300	19,700	25,500
	標準偏差		659	392	430
	CV(%)		3.2	2.0	1.7
	最大値		21,100	20,100	25,900
最小値		19,700	19,200	24,900	

* 確認試験の方法

5'-デアミナーゼ活性測定法に準じた。

* 酵素活性測定法の測定条件

試料液：本品 1g を水で溶解後、150ml とした。さらにその液 1ml をとり、水で 20ml としたものを試料液とした。

基質：アデノシン 5'-リン酸二ナトリウム SIGMA 製 製品番号 A1752 を使用した。

反応 pH：pH5.6 (1/15mol/l リン酸塩緩衝液 pH5.6 を使用した)

トランスグルタミナーゼ測定結果

品名 アクティバ TG

(基原: *Streptomyces mobaraensis* 由来)

規格項目	規格	測定回数	製造番号		
			08.6.5	08.6.10	08.6.12
性状	白～濃褐色の粉末若しくは粒、又は淡黄～濃褐色の液体である。においはない。	3回	淡黄褐色の粉末。においはない。	淡黄褐色の粉末。においはない。	淡黄褐色の粉末。においはない。
確認試験	酵素活性を示す	①	酵素活性を示した	酵素活性を示した	酵素活性を示した
		②	酵素活性を示した	酵素活性を示した	酵素活性を示した
		③	酵素活性を示した	酵素活性を示した	酵素活性を示した
	確認試験による粘度が上昇する	①	粘度が上昇した	粘度が上昇した	粘度が上昇した
		②	粘度が上昇した	粘度が上昇した	粘度が上昇した
		③	粘度が上昇した	粘度が上昇した	粘度が上昇した
鉛	Pbとして5 μ g/g以下	①	5 μ g/g以下	5 μ g/g以下	5 μ g/g以下
		②	5 μ g/g以下	5 μ g/g以下	5 μ g/g以下
		③	5 μ g/g以下	5 μ g/g以下	5 μ g/g以下
ヒ素	As203として4.0 μ g/g以下	①	4.0 μ g/g以下	4.0 μ g/g以下	4.0 μ g/g以下
		②	4.0 μ g/g以下	4.0 μ g/g以下	4.0 μ g/g以下
		③	4.0 μ g/g以下	4.0 μ g/g以下	4.0 μ g/g以下
細菌数	10,000/g以下	①	1/g以下	1/g以下	1/g以下
		②	1/g以下	1/g以下	1/g以下
		③	1/g以下	1/g以下	1/g以下
大腸菌	認めない	①	認めない	認めない	認めない
		②	認めない	認めない	認めない
		③	認めない	認めない	認めない
酵素活性		①	1186	1149	1155
		②	1182	1179	1186
		③	1178	1195	1195
	平均値 (n=3) 単位/g	1182	1174	1179	
	標準偏差	4	23	21	
	CV(%)	0.3	2.0	1.8	
	最大値 (n=6) 単位/g	1186	1195	1195	
最小値 (n=7) 単位/g	1178	1149	1155		

* 確認試験の方法

酵素活性測定法に準じた。

* 酵素活性測定法の測定条件

試料液: トランスグルタミナーゼ活性測定法で本品70～100単位に相当する量(0.1g)を0.2mol/L トリス塩酸緩衝液(pH6.0)に溶かし正確に50mlとし試料液とした。

基質: ベンジルオキシカルボニル-L-グルタミニルグリシン ペプチド研究所(株) Lot No. 540505 を使用した。

反応 pH: pH6.0

フルクトシルトランスフェラーゼ測定結果

品名 β -フルクトフラノシダーゼ (基原: Paenibacillus macerans 由来)

規格項目	規格	測定回数	製造番号		
			60627	—	—
性状	本品は、白～濃褐色の粉末若しくは粒状又はペースト状、又は無～濃褐色の液状である。においはないか又は特異なにおいがある。	①	褐色の液体で特異なにおいがある	—	—
		②	褐色の液体で特異なにおいがある	—	—
		③	褐色の液体で特異なにおいがある	—	—
確認試験	酵素活性を示す。	①	酵素活性を示した	—	—
		②	酵素活性を示した	—	—
		③	酵素活性を示した	—	—
鉛	Pbとして 5.0 $\mu\text{g/g}$ 以下	①	5.0 $\mu\text{g/g}$ 以下	—	—
		②	5.0 $\mu\text{g/g}$ 以下	—	—
		③	5.0 $\mu\text{g/g}$ 以下	—	—
ヒ素	As ₂ O ₃ として 4.0 $\mu\text{g/g}$ 以下	①	4.0 $\mu\text{g/g}$ 以下	—	—
		②	4.0 $\mu\text{g/g}$ 以下	—	—
		③	4.0 $\mu\text{g/g}$ 以下	—	—
細菌数	10,000/g 以下	①	120/g	—	—
		②	170/g	—	—
		③	240/g	—	—
大腸菌	認めない	①	認めない	—	—
		②	認めない	—	—
		③	認めない	—	—
酵素活性 (フルクトシルトランスフェラーゼ 活性測定法)	単位/ml	①	1,800	—	—
		②	1,830	—	—
		③	1,760	—	—
		④	1,790	—	—
		⑤	1,740	—	—
		⑥	1,780	—	—
	平均 (n=6)	1,783	—	—	
	標準偏差	31.4	—	—	
CV (%)	1.76	—	—		
最大値	1,830	—	—		
最小値	1,740	—	—		

* 確認試験の方法

酵素活性測定法のフルクトシルトランスフェラーゼ活性測定法に準じた。

* 酵素活性測定法の条件

試料溶液：本品に 0.05mol/L リン酸緩衝液 (pH6.5) を加えて正確に 51 倍希釈して試料溶液とした。