

杉浦 衛, 田中英郎, 棚橋淳行, 小木曾太郎, 加藤好夫:

酵素剤の薬剤学的研究 (第8報)* 消化酵素製剤中の酵素活性について

Mamoru Sugirura, Hidero Tanaka, Junkou Tanahashi, Taro Ogiso, and Yoshio Kato:

Pharmaceutical Studies on Enzyme Preparations(8)

On the Enzyme Activity in Digestive Enzyme Preparations.

Recently, the enzyme preparations forming in two layers, that is to say, the outside acts in gastric juice and the inside acts in intestinal juice, as well as the capsules having enteric coating granules are used.

The authors investigated the enzyme activities of these preparation *in vitro*, α -Amylase, β -Amylase, Cellulase, Acid protease, Alkaline protease, Lipase activity and the Disintegration Test. The results are summarized as follows;

- 1) In pH5 and $\frac{7}{2}$, these preparations generally showed the excellent amylase activity.
- 2) α and β -Amylase activities of them including Biodiastase or Acidase in pH3.5 were the best.
- 3) α -Amylase activities of them were almost of the same tendency as β -Amylase activities.
- 4) Acid protease activities were generally weak, but alkaline protease activities were very strong.
- 5) Lipase activities were low.
- 6) Disintegration tests of the preparations forming in two layers were not good. In 5 out of 8 samples, it took 70~150 minutes to disintegrate. Both the disintegration of capsules and uncoated tablets were good.
- 7) As result of these tests, it is expected that 7 out of 13 samples will display the good digestive acts *in vivo*.

従来の消化酵素剤はジアスターゼ, タカヂアスターゼおよびパンクレアチンを主体として, これらが消化管内で至適 pH 附近において作用するようにするために重曹, 炭酸カルシウム, 酸化マグネシウムなどの制酸剤を配合したものであったが, その後重曹配合アミラーゼのアルカリ変性による失効^{1)~4)}, 同じく酸性プロテアーゼのアルカリ変性⁵⁾などが報告され, さらに制酸剤のアミラーゼ阻害作用⁶⁾が認められた。

一方食後の胃内の pH は 4~5 であり, 消化の盛んな 60~90 分の間では一般に pH 3.5~5.0 にあるといわれている⁷⁾⁸⁾。従って, 至適 pH 4 前後の酵素は, 食後の単味投与でも消化力が充分期待できる。また酵素研究の著しい発展から, タカヂアスターゼ, ピオヂアスターゼ, ジアスメン, サナクターゼおよびモルシンなどの耐酸性酵素も多数見出された。そこで, 現在の消化酵素剤としては制酸剤無配合のまま耐酸性酵素のみの錠剤の製剤化が実現し, また外層に耐酸性酵素を, 内層には胃酸やペプシンによる失効を防止し, 腸へ至ってはじめて崩壊することによって本来の作用を発揮できるよう enteric coating をほどこした合理的な製剤も誕生した。さらには各酵素の安定性を保持し, 内服時の崩壊の不均一化を防止するためにカプセル入りの顆粒剤などが繁用されるようになった。

これらを処方内容からみると, 酵素製剤はジアスターゼ, パンクレアチンの時代からアミラーゼ, プロテアーゼおよびリパーゼ, さらにはセルラーゼなどを配合する近代へと変化してきた。すでに著者らは 37 年度において市販されている各種消化酵素剤中のアミラーゼ活性について報告したが⁹⁾, 今回は現在市販されているこれらニ

本研究は第13回東海薬学大会病院診療所薬剤師部会において発表したものである。

* 第7報は薬剤学投稿中

ュータイプの消化酵素剤が果してどの程度の効力を有するかを研究, 調査する目的で, α - および β - アミラーゼ作用, セルラーゼ作用, 酸性・アルカリ性プロテアーゼ作用, およびリパーゼ作用を測定した。

また in vivo における消化力の一推定法として, 各製剤の崩壊度試験も合せて行った。

試験法および供試製剤

1. 試 験 法

1. 1 アミラーゼ作用

アミラーゼ作用については, 耐酸性酵素の効力を測定するため pH 3.5 と一般にアミラーゼの至適 pH である pH 5, および中性領域での効力をみる目的で pH 7 の3種について, α - および β - アミラーゼ作用を測定した。

1. 1. 1 α - アミラーゼ作用 1% 可溶性澱粉液 5ml にクエン酸緩衝液 2.5ml を加えて 37°C に予熱する。これに酵素液 2ml を混和し, 37°C にて 15 分間放置した後, N-HCl 0.5ml を加える。この液 0.2ml を水 10~15ml とヨード・ヨードカリ液 0.2ml の混液に加え, さらに水で全量を 20ml とする。この溶液について 660m μ で吸光度を測定する。

1. 1. 2 β - アミラーゼ作用 5% 可溶性澱粉液 5ml と前記各 pH のクエン酸緩衝液 5ml の混液に酵素液 0.4~4.0ml を加え, 37°C にて 30 分間時々揺動しながら放置する N-NaOH 1ml を加えて反応を停止させた後ヨードメトリーにより生成糖量を測定する。

1. 2 セルラーゼ作用

セルラーゼ作用は CMC セルラーゼ活性を測定した。すなわち, 1% CMC 2ml に McIlvaine Buffer 1.5ml, 酵素液 0.5ml を加え, 37°C にて 30 分間反応させた後氷冷停止する。その 1ml に 3,5-Dinitrosalicylate 試薬 1.5ml を加え, 100°C で 10 分間煮沸した後再び冷却する。これに水 2.5ml を混合し, 515m μ にて比色定量する。

1. 3 プロテアーゼ作用

プロテアーゼ作用は, 酸性およびアルカリ性プロテアーゼについてその活性を測定するため, pH 3.5 と 8 の条件下, Anson 法¹⁰⁾ に準じて測定した。すなわち, 緩衝液 (M- クエン酸, M- クエン酸ナトリウム, 飽和硼砂, N- 水酸化ナトリウム) 1.5ml に変性ヘモグロビン (2.2g \rightarrow 140ml) 2ml を混和し, 37°C に予温し, これに酵素液 0.5ml を加え, 37°C にて 30 分間反応後, 1.2M-TCA 4ml を加えて反応を停止させ, これを 37°C で 20 分間放置後濾過する。濾液 1ml をとり, 0.4 M-Na₂CO₃ 8ml に混和し, これに 3 倍希釈した Folin 試薬 1ml を加え 20 分間 37°C に加温後 660m μ にて比色する。

1. 4 リパーゼ作用

リパーゼ作用の測定は山田ら¹¹⁾の方法に準じ行った。すなわち, エマルジョン 2.5ml, 緩衝液 2ml を混和し, 37°C に予温する。これに酵素液 0.5ml を加え, 37°C にて 30 分間反応後アセトン・アルコール混液 (1:1) 10ml で反応停止させ, フェノールフタレインを指示薬として N/20-NaOH 液で滴定する。

1. 5 崩壊度試験

日局Ⅶの方法に準じて行った。内層に腸溶皮をほどこした製剤については, 最初人工胃液で試験し, 外層が崩壊後内層を人工腸液に移して測定した。enteric coating tablet は人工腸液を用い, その他はすべて人工胃液を用い試験した。

Table 1. Prescription contents of various Digestive enzyme preparations.

Pattern	No.		Digestive enzymes	Mixed medicine
Tablet	1		Biodiastase 100mg	Thiamin. Nitric. Riboflav., Biodiasmin.
	2		Sanactase 50mg	
Sugar Coating Tablet	3	Outside	Bifelase B 50mg, Bifelase C 10mg	Activated Bacillus Natto, Dehydrochol. Acid
		Inside	Bifelase A 200mg	
	4	Outside	Amylase, Protease, Esterase, Hemicellulase, Cellulase.	
	5	Inside (Enteric coat)	Pancreas enzymes (Trypsin., Lipase, Amylase, Esterase)	
		Outside	Bacterial enzymes 50mg, Cellulase 25mg	
	6	Inside (Enteric coat)	Protamylase 150mg	Liver Ext. 50mg
		Outside	Biodiastase 50mg, Molcin 20mg	Ursodesoxychol. Acid 10mg, Dimethylpolysilox.
	7	Inside (Enteric coat)	Pancreatin 300mg	Dimethylpolysiloxan
		Outside	Stomach Ext. (Pepsin., Catepsin., Hydrochlor. Acid) 100mg	
	8	Inside (Enteric coat)	Pancreation NFX 95mg	Liver Ext. 40mg, Pylorus Ext. 15mg
Outside		Willzyme 400 50mg	Dehydrochol. Acid 10mg, Dimethylpolysiloxan.	
9	Inside (Enteric coat)	Molcin 20mg, Biotamylase 50mg		
	Enteric coat	Aspergillus enzymes 100mg, Stabilized Pancreatine 150mg	Cholic Acid 25mg	
Capsule	11		Sanactase 50mg, Antacid Protease 100mg, Polypase 50mg, Pancreatine 150mg, Cellulase 50mg	
		Minipellet soluble in gast.	Diasmen 50mg, Diastase 100mg, Molcin 50mg, Cellulosin AP	
	12	Minipellet soluble in intest	Pancreatin 120mg, Polypas 80mg	
13		Soluble part in gast. juice	Acidase 40mg, Molcin 40mg, Concopypase 50mg	Urso desoxychol. Acid 2mg, Menthol
		Enteric coating granules	Pronase 5mg, Diasmen 60mg, Pancreatin 60mg	

Table 2. Enzyme activity in I tablet or I capsule.

Hydrolase No. of Prepn.	α -Amylase			β -Amylase			Cellulase		Protease		Lipase	Disintegration Test. time (min)		Dosage
	3.5	5.0	7.0	3.5	5.0	7.0	4.5	3.5	8.0	7.0	Art. gast. Juice.	Art. intest. Juice.		
1	40,000	78,200	36,800	5,870	15,660	3,540	31	3	25	190	13		1~4 Tab	
2	9,825	29,500	26,700	2,790	5,680	1,290	14	10	0.3	1	21		2~3 Tab	
3	3,500	75,100	122,000	720	39,690	56,700	0	41	107	65	180 (no disint)	53	1~2 Tab	
4	3,975	87,200	153,600	338	20,430	60,660	52	80	1,101	650	10	85	1~2 Tab	
5	3,090	55,400	127,600	405	17,235	34,290	46	46	113	1,000	13	56	1~2 Tab	
6	14,450	31,500	18,500	3,060	9,810	7,990	65	88	328	400	13	56	1~2 Tab	
7	12	4,700	31,200	280	6,300	17,100	0	50	258	305	41	68	1~2 Tab	
8	900	75,400	45,000	203	3,790	10,046	40	77	705	650	44	108	1~2 Tab	
9	1,035	17,300	46,000	460	13,230	22,600	28	0.6	47	1,000	95		1~2 Tab	
10	940	18,850	70,200	304	31,635	51,930	16	24	743	1,890	180 (no disint)	133	1~2 Tab	
11	19,200	61,000	119,200	3,150	16,200	23,175	640	425	747	1,540	18		1 Cap	
12	3,640	34,400	36,000	1,600	14,735	13,500	292	37	634	1,076	18		1 Cap	
13	9,800	31,200	22,900	2,130	14,920	12,850	55	13	234	125	8	24	1 Cap	

α -Amylase; Digested Starch mg
 β -Amylase; Glucose mg (as Reducing sugar)
 Lipase; Palmitic acid mg
 Protease; Tyrosin mg
 Cellulase; Glucose mg (as Reducing sugar)
 Disintegration Test; Average of 6 samples

2. 供試製剤

製剤の種類は Table 1 に示すように糖衣錠 8 個 (このうち外層は胃で崩壊し, 内層は腸で崩壊するよう enteric coating をほどこした錠剤 5, enteric coating tablet 1, うち, 内外の区別をした糖衣錠 1, 糖衣錠 1), カプセル剤 3 個 (このうち 2 個は enteric coating した顆粒と胃で作用する粉末部分よりなる), および制酸剤無配合で耐酸性消化酵素を含有する裸錠 2 個である. 処方内容からみると, 耐酸性酵素であるビオジアスターゼ, ジアスマン, モルシンおよびセルラーゼなどを外層に, 内層には消化効力の大きいパンクレアチン, プロタミラーゼなど優秀な酵素を配合したものが多く, またアミラーゼとの相乗作用がある¹²⁾といわれているセルラーゼを含有する製剤もかなりみられる. また大部分の製剤はリパーゼなどの脂肪分解酵素を含有する.

試験成績

試験結果は Table 2 に示すように, 各酵素により生成した物質の mg, すなわち α -アミラーゼについては消化された澱粉, β -アミラーゼおよびセルラーゼは生成還元糖をグルコースとして, 酸性およびアルカリプロテアーゼは Folin 試薬呈色物をチロジンに換算して, リパーゼは生成パルミチン酸の mg をそれぞれ 1 錠に換算して表わした.

1. α -アミラーゼ作用

pH 3.5 においては, ビオヂアスターゼ 100mg を含有する No. 1 が最高の成績で約 40 g の澱粉が消化された. 同じくビオヂアスターゼ 50mg を配合した No. 6 も良好な結果を示した. これについて耐酸性消化酵素サナクターゼを配合した No. 2, 同じくアシダーゼを含んだ No. 13 がかなりの成績を示した. No. 7 は pH 3.5 附近に至適 pH を有するアミラーゼを含まないので, pH 3.5 では極めて低い値であった. pH 5 および 7 においては, おおむね酵素の至適 pH に近いので各製剤ともかなりのアミラーゼ活性がみられたが, 強力な α -アミラーゼであるビオヂアスターゼ, サナクターゼ, ビオタミラーゼを配合した No. 1, 3, 4, 5, 8, 11 などには特に優れ, 1 錠につき 70~150 g 程度の澱粉の液化あるいは糖化が認められた. pH 5 附近に至適 pH を有するセルラーゼとアミラーゼの併用剤 No. 3, 4, 11 はその相乗作用¹²⁾と思われるが, 大体優れた α -アミラーゼ作用を示した.

2. β -アミラーゼ作用

pH 3.5 では α -アミラーゼと同様に pH 5 前後に至適 pH を有するビオヂアスターゼ 100mg を配合した No. 1 が最も生成糖量多く, 5.9 g の還元糖を生成した. これは 1 回量に換算すれば 12~18 g の還元糖を生成するこ

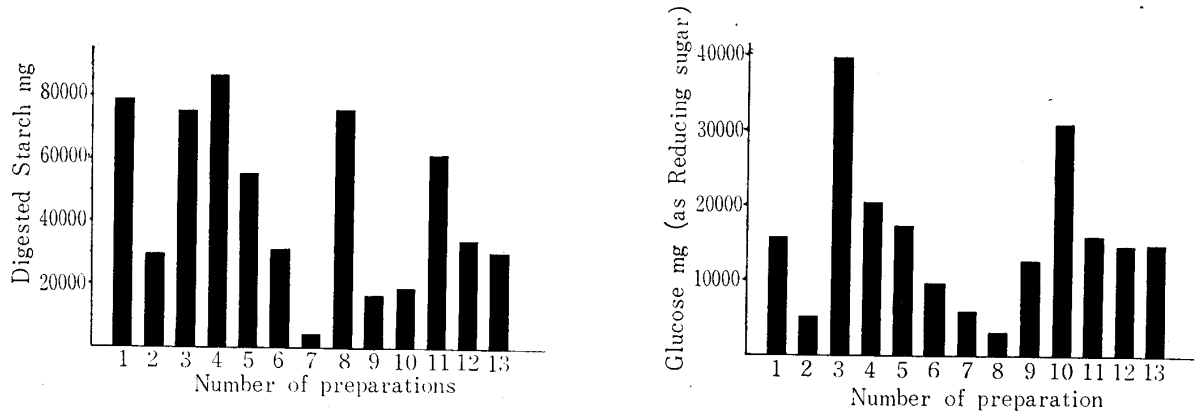


Fig 1. α -Amylase activity in I tablet or I capsule in pH5.

β -Amylase activity in I tablet or I capsule in pH5.

となる。ついで低い至適 pH を有するサナクターゼ 50mg あるいはビオヂアスターゼ 50mg を配合した No. 2, 6, 11 も良好な成績であった。pH 5 および 7 では一般に α -アミラーゼに類似した結果が得られ、至適 pH 5 前後のビオヂアスターゼ, ジアズメンを含む No. 1, 2, 6, 12, 13 では pH 7 におけるよりも多量の還元糖を生成した (Fig. 1)。pH 7 附近が至適 pH のすい臓アミラーゼと他のアミラーゼ剤を併用した製剤 No. 3, 4, 5 は pH 7 においては最も強いアミラーゼ活性を示した。

3. セルラーゼ作用

セルラーゼを特に配合した製剤は 5 剤であるが、他の酵素剤中にもセルラーゼが少量含まれるので、一般に大部分の製剤はセルラーゼ作用が認められた。No. 11 にはセルラーゼ 50mg が配合され最もすぐれたセルラーゼ作用を示したが、同じくセルラーゼ 50mg を配合した No. 10 は低い結果を示した。また No. 3 はセルラーゼおよびヘミセルラーゼを配合するが、生成グルコース量は零であった (Fig. 2)。

4. プロテアーゼ作用

供試製剤のプロテアーゼ作用は、酸性プロテアーゼよりもアルカリ性プロテアーゼの作用が特に優れていた。酸性プロテアーゼ作用については、耐酸性プロテアーゼ 100mg とサナクターゼ 50mg を配合した No. 11 が特に優秀であり、ついで至適 pH 3 のモルシン、およびビオヂアスターゼの配合された No. 6 が良好であった。pH 8 においては、一般にすい臓性消化酵素を含有するものがそのプロテアーゼ作用を強く示す。No. 4 はすい臓性消化酵素を中核として、アルカリ性域で有効なトリプシン、アミロプシンを含むので pH 8 において極めて多量のチロシンを生成した。また No. 10, 11 もすい臓性消化酵素を含有し、740mg 前後のチロシンを生成した。パンクレアチンを多量に配合した No. 6 にはプロテアーゼ活性が極めて良好であったが、パンクレアチン 150mg を配合した No. 9 は予期に反しプロテアーゼ作用は弱く、わずかに 47mg 程度のチロシンを生成したのみであった (Fig. 3)。

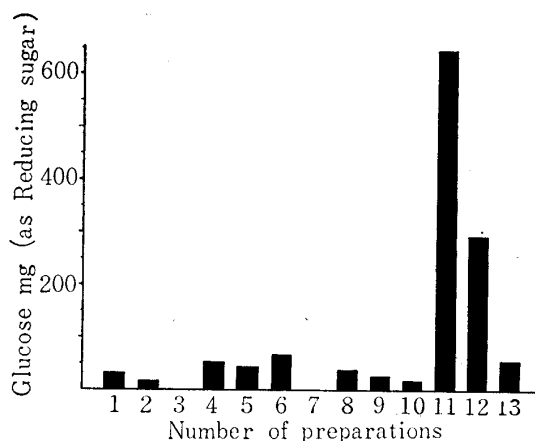


Fig. 2. Cellulase activity in I tablet or I capsule in pH 4.5

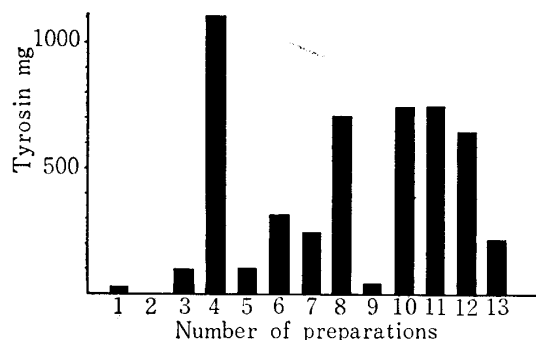
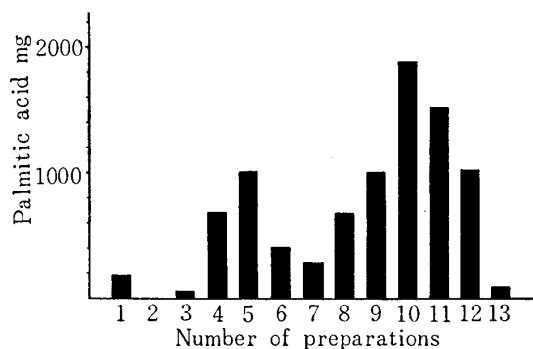


Fig. 3. Protease activity in I tablet or I capsule in pH 8.



Lipase activity in I tablet or I capsule in pH 7.

5. リパーゼ作用

リパーゼ作用の測定法には Nord¹³⁾らの方法があるが、反応時間が長く実用にはやや難点があった。その後、山¹¹⁾田らによって改変せられ、反応時間も短縮されたので、われわれはこの方法により市販製剤のリパーゼ作用

を測定した。大部分の製剤はリパーゼあるいはすい臓性消化酵素を含有し、その効力が期待されるが、一般に脂肪消化力は小であった。リパーゼ80mgを含むNo.12にはわずか1g程度のパルミチン酸を生成するにすぎない。No.10はすい臓性消化酵素120mgを1錠中に配合するが、約2gのパルミチン酸を生成し、供試製剤中最高の成績であった。リパーゼ含有製剤でもNo.3は含有量の少ないためと思われるが、極めて脂肪消化力の低い値が得られた (Fig. 3)。

6. 崩壊度試験

Table 2 に示すように、内層に enteric coating を施した錠剤5個、カプセル剤1個については、最初人工胃液で行ない、外層が崩壊した後内層を人工腸液で試験した結果、外層はすべて45分以内に人工胃液に崩壊し、一方内層の人工腸液での崩壊時間は一般に長く、90分間前後を要したものが2例もあった。人工胃液に対しNo.9の糖衣錠は98分、No.3の糖衣錠は3時間も抵抗した。カプセル剤、裸錠はいずれも崩壊が早く、20以内に完了した。特殊腸溶皮を施し、さらに糖衣錠としたNo.10は人工腸液に2時間以上も崩壊せず、その enteric coating に問題があるように考えられる (Fig. 4)。なお崩壊度試験の値は、各製剤6剤についての平均値である。

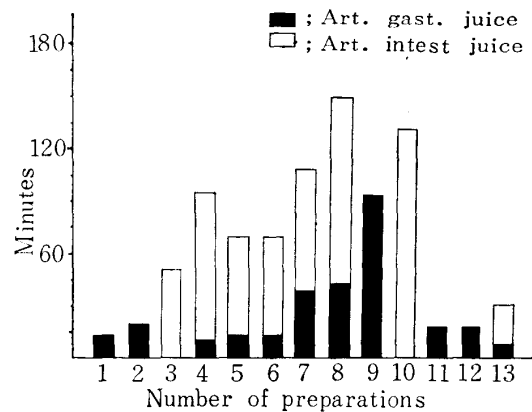


Fig 4. Disintegration Test of various enzyme preparations in artificial gastric juice and artificial intestinal juice

総括および結論

われわれ日本人の食生活の改善に伴ない、消化酵素剤もジアスターゼ、パンクレアチンの時代よりアミラーゼおよびプロテアーゼ、リパーゼ、セルラーゼなどを配合して総合的な食品消化の方向へと発展してきた。この研究では、これらの酵素の総合作用を調べる目的で α -および β -アミラーゼ、セルラーゼ、プロテアーゼ、リパーゼ作用を測定したが、概してpH5および7のアミラーゼ作用、アルカリプロテアーゼ作用は良好であったが、酸性アミラーゼ作用 (pH3.5)、酸性プロテアーゼ作用 (pH3.5)、リパーゼ作用は予期に反して低い結果を示したが、なお検討の余地が残されているものと考えられる。アミラーゼとセルラーゼとの併用は、米飯などの消化率と糖化量とも上昇する¹²⁾といわれているが、供試製剤中この両者を配合した製剤は α -アミラーゼ作用が顕著で、比較的満足した結果が得られた。 α -および β -アミラーゼ作用については、まずpH3.5の耐酸性アミラーゼは、ビオヂアスターゼ、アシダーゼ、サナクターゼ配合剤が良好な消化作用を示した。pH5および7における β -アミラーゼ作用は、当然のことながら α -アミラーゼ作用に比例して増減した。

耐酸性プロテアーゼ作用については、モルシンなどの耐酸性プロテアーゼを含む製剤は良好な成績が得られた。

アルカリ性プロテアーゼ作用は、アルカリ側に至適pHを有するすい臓性消化酵素を配合した製剤には240~1100mg程度のチロジン生成がみられ、腸内での強力なプロテアーゼ作用が予想できる。特に強力なプロテアーゼ作用を有するパンクレアチンを配合した製剤は良好であったが、パンクレアチンを多量に含有しながらプロテアーゼ活性の弱いNo.9は失活などの原因によると思われる。

リパーゼ作用は一般に低く、酵素剤での脂肪消化は余り期待できないようである。従って近い将来、リパーゼ活性の大きい製剤の出現が望まれる。¹⁴⁾

崩壊度試験については、供試製剤中半分程度が良好な成績であったが、3例が崩壊度極めて不良、3例がやや不良であった。¹⁵⁾ 岡崎らの述べているように、糖衣や enteric coating の均一化の技術上の困難さが予想できると同時に、現在なお崩壊不良の製剤が存在することは問題である。この結果から、供試製剤中半分程度の製剤が in vivo においても in vitro におけると同様に、すぐれた消化作用を営むものと予想できる。以上の結果をまとめると次の結論が得られる。

- 1) pH 3.5 の α - および β - アミラーゼ作用は、ピオヂアスターゼ、サナクターゼ配合剤がすぐれていた。
- 2) pH 5 および 7 においては、各製剤とも大体良好な α - および β - アミラーゼ活性を示した。
- 3) セルラーゼ作用は CMC セルラーゼを測定したが、一般にその活性はひくかった。供試製剤中アミラーゼとセルラーゼの両者を配合した製剤では、アミラーゼ活性においてよい結果を得た。
- 4) プロテアーゼ作用については、一般に酸性プロテアーゼ作用は弱く、これに反しアルカリ性プロテアーゼ作用は酸性プロテアーゼに比べ 20~30 倍強かった。
- 5) リパーゼ作用は比較的低い値を得た。供試製剤の 1 回量に換算しても最高 3~5 g 程度の脂肪を消化するにすぎない。
- 6) 崩壊度試験については、内層に腸溶皮を施した製剤の崩壊は一般に悪く、特にその内層の崩壊時間は長く、60 分以上要するものが 5 剤中 3 剤もあった。
- 7) これらの成績から、各酵素の作用が一般的にすぐれ、また崩壊度も良好で in vivo においても優秀な作用をあらわすと考えられる製剤は 13 剤中 7 剤で、その内訳はカプセル剤 3 剤 (100%)、裸錠 2 剤 (100%)、内層腸溶皮の糖衣錠 2 剤 (40%) であった。

これら総合消化酵素製剤の原料となるべき酵素剤は、最近の醗酵酵素化学の進歩とともに、スペシフィックな性質を有する酵素として逐次微生物から発見され、また菌の変異ならびに高度な精製法の研究に伴って高単位の酵素の出現となってきた。たとえば、強力な脂肪分解作用および酸性プロテアーゼ作用を有するニューラーゼ、¹⁶⁾ 細菌 *Candida* 属よりえられたリパーゼ、先に著者らの一人杉浦が薬剤学的な面から検討を行なったアルカリ性蛋白分解酵素であるプロザイム、またプロテアーゼ作用、アミラーゼ作用をあわせ持つピオタミラーゼ P、さらには繊維分解酵素剤としてのメイセラーゼ-P 酸性領域にて旺盛なアミラーゼ作用をあらわすスタラーゼなどがある。

従って、近い将来製剤技術の一層の向上によって、これらの優秀な酵素剤を配合して、時代の要請にマッチしたすぐれた消化酵素製剤の出現が期待できるものと信ずる。

文 献

- 1) 松原, 栗原: 薬剤学 **13**, 84 (1954).
- 2) 野上: 薬剤学 **15**, 212 (1955).
- 3) 宮道, 杉浦: 薬剤学 **11**, 38 (1952).
- 4) 黒田, 日原: 薬剤学 **18**, 121 (1958).
- 5) 岡崎, 小松: 薬剤学 **21**, 67 (1960).
- 6) 竹内: 薬誌 **69**, 204 (1945).
- 7) Borgstöm et al: J. Clin. Invest. **36**, 152 (1957).
- 8) 飯沼, 遠山: 薬剤学 **21**, 48 (1961).
- 9) 小木曾, 杉浦: 薬剤学 **24**, 141 (1964),
小木曾, 杉浦: 薬剤学 **24**, 146 (1964),

- 小木曾, 杉浦: 薬剂学 **24**, 掲載予定 (1965).
- 10) Anson: J. Gen. Physiol. **22**, 79 (1938).
- 11) 山田, 町田: 農化 **30**, 860 (1962).
- 12) 岡崎, 石川: 薬剂学 **24**, 72 (1964).
- 13) J. V. Fiore, F. F. Nord: Arch. Biochem. Biophys. **23**, 473 (1949).
- 14) 杉浦, 長瀬, 加藤, 広瀬: 薬剂学 **24**, 掲載予定 (1965).
- 15) 岡崎, 石川: 薬剂学 **23**, 154 (1963).
- 16) 杉浦: 薬剂学 **24**, 206 (1964).

菅野正彦: Confessio Amantis の表現

Masahiko Kanno: The Expression of Confessio Amantis

これまでの文学・語学の領域を問わず, Gower の作品に対して指摘されてきたことは, 広く文体と云う面で, 文体が “simple” であるとか “plain” であるとか, あるいは “genuine, pure, gracious” 等の様々な言葉が用いられている。しかし反面, 調子が “dull” であり, 又 “monotonous” であると批評されてきた。この二面を保持している作品であることは確である。詩形は “octosyllabic couplet” であり, そのため調子が単調に流れ易い。また同時に表現が簡明 (simple) であるということは, しばしば散文的になり易い傾向を持つのである。表現が “simple” であると言うことは, 幼稚であるということとは別で, 飾り気の少ない文体には, またそれなりに詩的な力強さや, あるいはまた美しさというものが生れてくるのである。よく指摘されるように, 「後代には見られないような新鮮さ」というものを備えている。その要素を一言でいい表わすならば, 「文体が “modest” である, あるいは “chaste” である」ということにも大いに関係するところでもある。ここで “simple” という語を用いるのは, 以上のような意味を含ませて, Gower の特徴的な表現に触れてみたいと思う。

Rosiphilee 物語は, 作品中ではよくまとまった詩の一つであり, つぎの様な表現に出会う。

It thoghte hir fair, and seide, “Here
I wole abide under the schawe”:
And bad hire wommen to withdrawe,
And ther sche stod *al one stille*,
To thenke what was in hir wille (iv, 1292-1296)

彼女が朝早く眼を覚まして, 侍女達と一緒に庭を散歩し, 大きな川の側にやって来た所の描写である。“schawe” というのは, 小さな森の意味である。下線をほどこした部分は, Gower のよく使う方法で, 一般に人々の思いとか考えとかをわれわれ audience に話さないのである。上記の文だけに限って考えて見ると, 何一つ技巧らしい技巧も用いないで, 平易に語っているけれども, 詩人が語らないことが, 一層森の静けさというものを浮き立たせる結果になっている。詩人が此の様な効果を意識的にねらったかどうか, はっきりと断定はできないけれども, 簡明な表現が与える長所の一つである。

反面, 詩人が推敲して描き出した美しさも見逃すことはできない。第一版では,

The beaute of hire face schon
Wel bryhtere than the Cristall ston