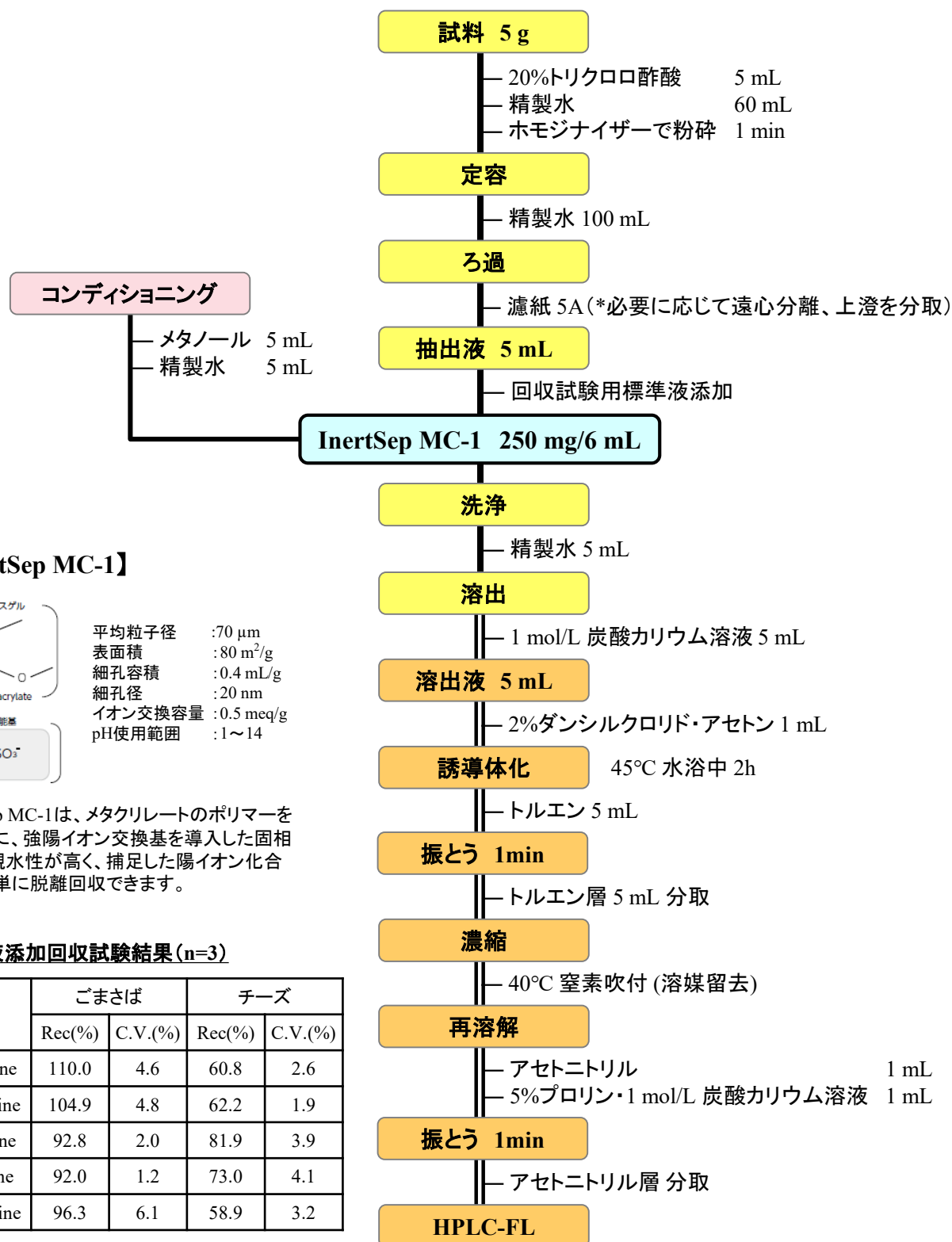


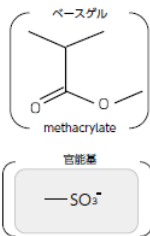
# ダンシル誘導体化反応を用いた 食品中の不揮発性アミン類の一斉分析法の検討

ヒスタミン等の不揮発性アミン類は、食品が腐敗する際にタンパク質がアミノ酸に分解され、さらにアミノ酸が微生物により脱炭素反応を起こす過程で生成されます。不揮発性アミン類の試験は魚介類およびその加工食品などの腐敗の指標としても用いられており、これらの含有量を把握することがアレルギー様食中毒発生時の原因究明の上で重要です。本検討では食品衛生検査指針を参考に陽イオン交換抽出カラム(InertSep MC-1)で抽出・精製を行い、ダンシル誘導体化法を使用した手法にて試験溶液を作成し、HPLC-FLで測定を行いました。

## 1. 固相前処理のフロー図



### 【InertSep MC-1】



平均粒子径 : 70 μm  
 表面積 : 80 m<sup>2</sup>/g  
 細孔容積 : 0.4 mL/g  
 細孔径 : 20 nm  
 イオン交換容量 : 0.5 meq/g  
 pH使用範囲 : 1~14

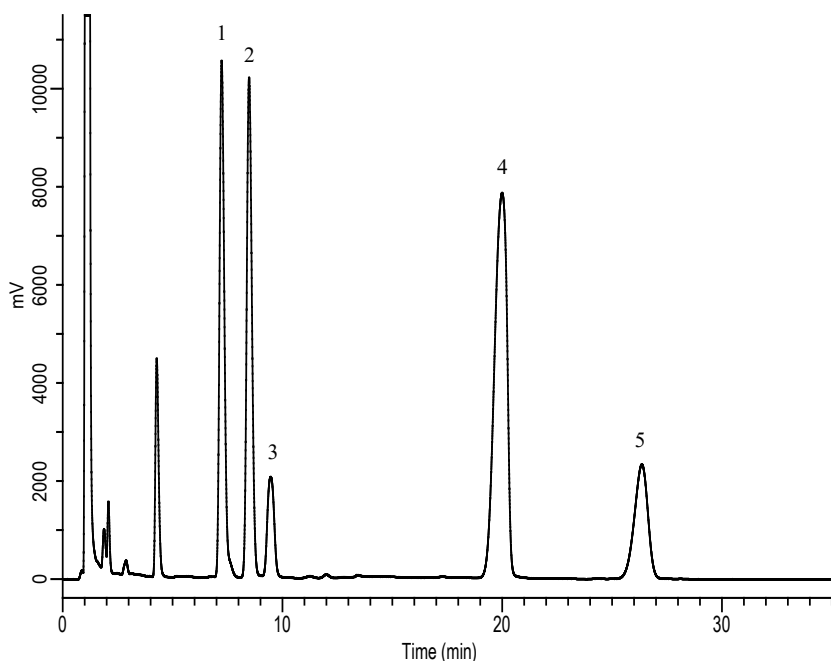
InertSep MC-1は、メタクリレートのポリマーをベースに、強陽イオン交換基を導入した固相です。親水性が高く、捕足した陽イオン化合物を簡単に脱離回収できます。

### 抽出液添加回収試験結果(n=3)

	ごまさば		チーズ	
	Rec(%)	C.V.(%)	Rec(%)	C.V.(%)
Putrescine	110.0	4.6	60.8	2.6
Cadaverine	104.9	4.8	62.2	1.9
Histamine	92.8	2.0	81.9	3.9
Tyramine	92.0	1.2	73.0	4.1
Spermidine	96.3	6.1	58.9	3.2

## 2. 測定条件

### 標準溶液の測定例

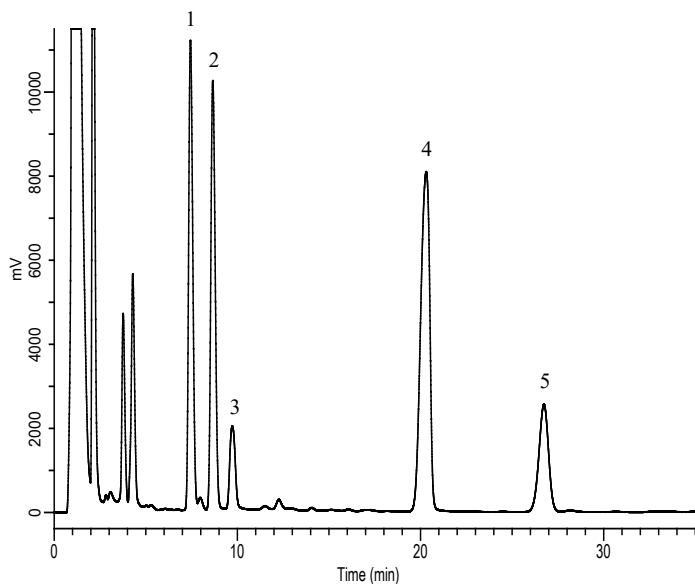


### HPLC条件

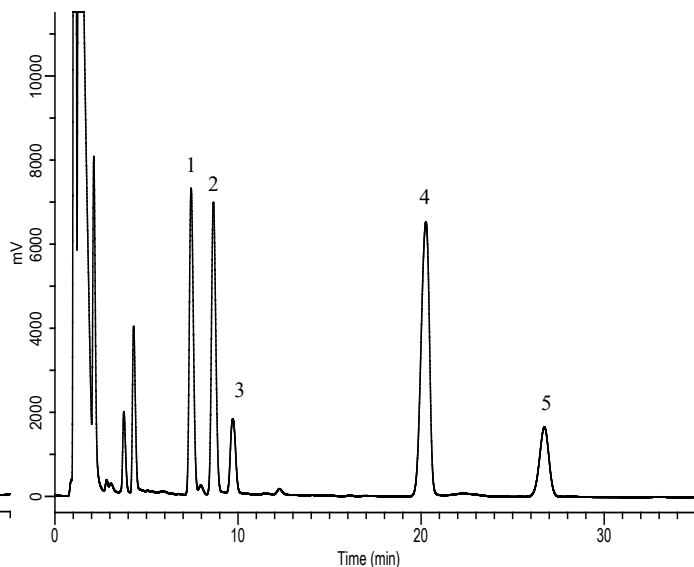
<b>System</b>	: Primaide HPLC system (HITACHI)
<b>Column</b>	: InertSustain C18 (GL Sciences Inc.) (3 μm, 150 x 2.1 mm I.D.)
<b>Column Cat. No.</b>	: 5020-07415
<b>Eluent</b>	: A) CH <sub>3</sub> CN B) H <sub>2</sub> O A/B = 60/40, v/v
<b>Flow Rate</b>	: 0.3 mL/min
<b>Col. Temp.</b>	: 40 °C
<b>Detection</b>	: FL Ex 325 nm, Em 525 nm (PMT Super Low)
<b>Injection Vol.</b>	: 10 μL
<b>Sample</b>	: 1. Putrescine 5 μg/mL 2. Cadaverine 5 μg/mL 3. Histamine 50 μg/mL 4. Tyramine 50 μg/mL 5. Spermidine 5 μg/mL

## 3. 実試料への適用性

### 〈実試料:ごまさばの場合〉



### 〈実試料:チーズの場合〉



ジエールサイエンス株式会社

〒163-1130 東京都新宿区西新宿6-22-1 新宿スクエアタワー30F

TEL.03-5323-6611 FAX.03-5323-6622

<https://www.gls.co.jp>

製品・技術に関するご相談

カスタマーサポートセンター

TEL.04-2934-1100

受付時間：9:00～12:00 13:00～17:00

(土・日・祝日・弊社休日を除く)

お問い合わせフォーム



○各試験法は、変更される場合がありますので、分析をご検討される前に確認されることをお勧めいたします。

○データに起因し、直接的または間接的に生じたいかなる損害に対しても、当社が責任を負うものではありません。また、記載事項につきましては、予告無しに改訂する場合がありますので、あらかじめご了承ください。

○本資料に掲載している製品をご使用する際には、必ず「取扱説明書」をよくお読みのうえ、正しくお使いください。