

계급 하는것이 바람직하다.

토양 유용미생물은 *Trichoderma* spp. *Streptomyces* spp. 와 *Bacillus subtilis* 등이 토양 살균제의 대응으로 유망시되며 살충제로서는 미국에서 실용 단계에 있는것이 *Bacillus thuringiensis*와 *Polyhedrosis virus*이다.

### 학술발표초록

#### 1. *Trichoderma viride*의 변이주를 위한 Cellulase의 Semiquantitative Plate Assay

현형환 · 백형석\*이인복 · 이세영  
한국원자력 연구소

Cellulase 분비 균주인 *Trichoderma viride*의 cellulase 생산능력이 높은 변이주를 선별, 분리하기 위하여 cellulose 기질이 첨가된 plate상에서 작은 단일 colony를 형성시키고 분비된 cellulase가 배지내의 cellulase를 분해 하여 생긴 clear zone을 육안으로 관찰함으로써 cellulase생성 조절변이주 혹은 효소역가가 높은 균주를 식별할 수 있는 방법을 개발하였다.

단일 colony를 형성 시키기 위해서는 agar medium내에 0.1~0.15% deoxycholate를 첨가 하였으며 cellulase 생성의 repression을 막기 위하여 질소원으로 peptone대신 (NH<sub>4</sub>)<sub>2</sub>SO<sub>4</sub>를 첨가 하였다. Clear zone을 더욱 뚜렷하게 형성 시키기 위해서 saponin를 배지에 첨가 하였다.

#### 2. 釜山沿岸의 *Vibrio parahaemolyticus* 分布에 관한 研究

張 東錫 · 金 榮萬\*  
釜山水産大學

釜山沿岸에 있어서 *Vibrio parahaemolyticus*의 分布, 汚染度 및 分離된 菌株의 生理的 特性을 把握하고 나아가서 食中毒 原因 究明資料를 얻기 위하여 1976年 2月부터 10月까지 海水, 泥土, 바지락 糞 等 檢査된 147試料에서 602菌株를 分離하여 試驗한 結果는 다음과 같다.

1) TCBS 培地에서 分離한 602菌株中 354菌株 (59%)가 *Vibrio parahaemolyticus*로 確定되었다.

2) 全體 147試料中 96試料 (65%)에서 *Vibrio parahaemolyticus*가 檢出되었으며 試料別로는 泥土 (37%)가 가장 높았고 海水 (66%) 魚貝類 (63%)順

이었다.

3) 最確數가 1,000/100 ml 혹은 g 以上인 것은 泥土 (60.6%)가 제일 많았고 魚貝類 (50%), 海水 (26.6%)의 順이었다.

4) 血清型分類에 있어서는 284菌株中 65.1%에 該當하는 185菌株가 既知의 免疫血清으로 分類되었고 試料別로는 海水에서 分離된 81菌株中 63%, 泥土에서 分離된 61菌株中 82%, 魚貝類에서 分離된 142菌株中 59.1%가 分類되었다. 血清型別로는 05:K17型이 비교적 많았고 0抗源에는 型別되고 K抗源에는 分類되지 않는 菌株가 더러 있었다.

5) Kanagawa 現象 陽性率은 海水에서 分離된 81菌株中 8菌株, 泥土에서 分離된 61菌中 2菌株, 魚貝類에서 分離된 142菌株中 8菌株는 陽性으로 나타나 總 284菌株中 6.3%를 차지 하였다. 血清型別로는 02;K3, 02=K28型이 比較的 많았고 特記한만 한 것은 Kanagawa 現象 陽性가운데 多數의 菌株가 血清型別 되지 않았다는 점이다.

#### 3. Venom Inhibitor에 관한 연구

(第 4 報) 한국産 毒蛇에 관한 研究

서 정 훈

경북대학교 농과대학 농화학과

前報까지는 이 venom inhibitor의 生成, 精製, 作用相 等を *Agkistrodon halysblomhoffi* 및 *Trimeresurus flavoviridis* venom을 使用하여 調査하였으나 여기서는 韓國産 毒蛇인 *Agkistrodon blomhoffi*, *A. saxatilis* 및 *A. caliginosus*의 venom에 對해서 實驗한 結果를 보고한다.

#### 4. *Streptomyces*屬 균주가 生成한 Trypsin Inhibitor에 관한 연구

李 東羲\* · 서 정훈

경북대학교 농과대학 농화학과

Trypsin에 對해서 阻害物質을 生成하는 *Streptomyces*屬 菌株 AS 707을 選別하고 이 菌株가 生成하는 物質의 作用相 및 諸性質을 調査한 結果 본 阻害物質은 熱에 對해서 比較的 強하고 pH 處理에 對해서는 酸性에서 中性에 걸쳐서는 安定하나 alkali性에서는 不安定했고 α-chymotrypsin과 papain에 對해서도 阻害作用을 하였으며 trypsin에 對한 阻害樣相은 mixed type이었다.

그리고 Ag<sup>+</sup>, Hg<sup>2+</sup>, 等の 重金屬이 共存할때 阻害率이 떨어졌으며, 이 阻害物質은 ninhydrin positive

物質이었다.

#### 5. 폐섬유자원의 발효공학적 利用에 관한 研究 (第8報) 纖維素資化세균의 混合培養

尹 漢大\* · 成 洛燾  
慶北大學 食品加工科

前報에서 報告한 바 있는 *Cellulomonas*屬 한 菌株와 分離選定한 보조菌을 CM-Cellulose를 基質로 하여 混合培養하였을 때 각각 단독으로 培養하였을 때 보다 菌株增殖이 아주 良好하였음을 알았으며 분리 보조菌에 대한 菌學的 性質을 調査한 結果 *Sporocytophaga*屬의 性質과 거의 일치하였다.

그리고 混合培養에 따른 溫度, pH, 混合培養時에 있어서 菌의 分布比率, 接種量에 따른 影響 및 두 菌株 각각의 vitamin 要求性 主菌株의 amino acid 組成을 分析 定量하여 그 結果를 發表하고자 한다.

#### 6. Venom Inhibitor L-175가 PapainL 활성에 미치는 영향

南 周鉉\* · 서 정훈  
경북대학교 농과대학 농화학과

Sample이 venom protease의 작용을 inhibitor 한다는 것을 이미 발표한바 있다. 금번에는 이 sample이 papain의 casein 분해작용을 activation 시킴을 알았으므로 이에 대한 작용조건을 조사한 바 papain 200 /  $\mu\text{g}$ 에 대하여 sample을 동량(同量) 사용 하였을 때 약 2배의 activation을 나타냈으며 이 작용은 papain의 -S-S- bond를 reduction해서 일어나는 현상이 아니고 true activator라는 結果를 얻었다.

#### 7. *Nocardia*의 生理化學의 研究 (第1報) *Nocardia* SP의 微細構造에 관하여

洪 淳德 · 鄭 基澤\*  
경북대학교 농과대학 농화학과

*Nocardia* sp는 工業廢液의 活性汚泥로 부터 形態學的으로는 一般細菌과 放線菌과의 中間位置에 屬하는 分類學上 特異한 微生物로서 이의 類綠菌으로서는 *Corynebacterium*, *Mycobacterium*을 들수 있으나 이들과 形態的인 區別은 매우 어렵다. 그러므로 이들 類綠菌들과 比較하기 위하여 電子顯

微鏡에 의한 微細構造를 觀察하였던 바 細胞內 unit membrane을 가진 膜樣構造가 복잡한 形態로 細胞質內에 分布되어 있음을 알았다. 따라서 이 膜樣構造의 機能을 알고자 T.T.C 및 tellurite를 菌體에 作用시켜 이의 還元性を 조사하였던 바 서로 還元部位가 相異함을 알았다.

그리고 T.T.C에 의하여 形成된 菌體內 formazane은 固定液 및 包埋劑에 의하여 溶出되어 실제로 電子顯微鏡으로 觀察時에는 菌體構造가 電子透過性인, 비어 있는 狀態로 되어 있음을 알았다.

#### 8. 방선균속 균주가 생성하는 殺魚性物質

都 在浩\* · 서 정훈  
慶北大學校 農科大學 農化學科

放線菌屬에 속하는 한 菌株가 魚類에 特異的으로 毒作用을 나타내므로 이 菌株가 生成하는 toxin을 조정제한 후 그 基本的 性質을 檢討한 結果 酸에서는 상당히 安定하였으며 熱과 알칼리에 對해서는 比較的 不安定하며 UV照射下에서 青色螢光을 나타내는 物質이었다.

*Pseudorasbora parva* T. et S. (참붕어 體重 約 0.5g, 體長 3~4cm)에 對한 毒性은 300 mg/l 溶液에서 47分 150 mg/l 溶液에서 90分만에 死滅하였으며 重金屬 ion에 對한 영향은  $\text{Cu}^{2+}$   $\text{Pb}^{2+}$ 은 毒性物質生成을 促進시켰다. 이와같이 魚類에 強한 毒性을 나타내는 物質이 *Cyprinus carpio* L. (잉어)組織의 succinic dehydrogenase inhibition test에서 근육, 뇌·심장에 強하게 毒作用을 나타내었다.

#### 9. 農産廢資源의 微生物學的 利用에 관한 研究 (第10報) 堆肥化 過程에 關與하는 微生物의 分離

李 啓準\* · 高 永熹\* · 裴 武  
韓國科學技術研究所 應用微生物研究室

農産廢資源 및 有毒廢棄物의 堆肥化 過程에 關與하는 微生物群을 조사하기 위하여 堆肥過程의 各 단계에서 微生物을 分離하였고 이들의 纖維素分解能, 好熱性 有機物分解菌 및 질소고정능등 그 생리적 性能을 微生物學으로 조사하였으며 아울러 應用性を 조사 檢討하였다.