입되는 암모니아의 소비량과 균체농도는 배양중반을 제외하고는 거의 비례하였으며 암모니아소비량으로 균체생육 정도를 간접적으로 판단할수 있었다.

2. 생육최적 pH는 7.4였고 최적온도는 34°C였다.
3. 통기량 및 교반량의 변화는 균의 생육에 크게 영향을 미치지 않았다.
4. 최적배양조건에서 배지조성을 다시 검토하였다.
5. 균체회수방법을 검토하였다.

3. 옥수수 澱粉粕을 利用한 食飼料酵母生産에 관한 硏究

成洛癸, 金明燦, 尹미京,
金鍾奎, 尹漢大
慶尙大學 食品加工學科

우리나라의 澱粉原料는 74년 이후 옥수수를 주로 使用함에 따라 副産物로써 廢棄되는 澱粉粕은 全國的으로 約 2,000M/T으로 推算된다. 이 澱粉粕을 酸糖化處理를 하여 食田 및 家畜, 養魚飼料製造를 目的으로 酵母를 培養하는 實驗을 하였다.

1. 原料의 酸糖化法을 검토한 결과 황산보다 염산이 효과적이였다.
2. 酸糖化液에 生育이 가장 좋은 *Candida tropicalis*를 選拔하였다.
3. 酸糖化液에 대한 *Candida tropicalis*의 培養最適條件을 검토하여 菌體收率을 向上시키는 方法을 究明하였다.
4. 家畜 및 養魚飼料製造 目的으로 原料의 酸溶液의 比率은 1 : 3로 하여 糖化處理한 후 半固體式培養을 하여 農厚飼料製造法을 검토하였다.

4. 고추가루 미생물의 방사선 감수성

최언호, 김영배, 이서래
한국원자력연구소 영양생화학연구실

시판 고추가루에서 미생물을 분리하여 세균 5종과 곰팡이 13종을 동정하였고 코발트—60 감마선에 대한 이들 균주의 치사율 (D_{10}값)을 조사하였다. 또한 고추가루에 0-1,000krad의 감마선을처리하고 저장중 미생물의 증식여부를 관찰한 결과 세균의 발육감소를 가져왔다.

5. Development of concentrated lactic starter cultue

Ⅱ. Effect of Agitation & Aeration on Cell Growth and Lactic Acid Formation of *L. bulgaricus*

이상기, 박무영
한국과학원 생물공학과

건조 유산균 starter (Lyophillized lactic sarter) 제조 과정중 동결건조에 의한 viability의 저하를 방지하는 방법의 하나로서 유산균을 농축 (concentrate) 시켰다. 유산균을 농축시키기에 앞서 cell의 농도를 높여줄 필요가 있었으므로 cell의 증식에 영향을 미치는 요인으로 agitation 및 aeration을 채택하여 그것이 cell의 증식 및 lactic acid producing ability에 미치는 영향을 조사한 결과 다음과 같은 사실을 알 수 있었다.

1. Agitation을 시켜주는 경우 cell의 증식은 활발하나 lactic acid producing ability는 저하된다
2. Aeration을 시켜주는 경우 공급해주는 air량의 정도에 따라 cell의 증식 및 lactic acid producing ability에 영향을 미친다.

6. DNA-DNA hybridization에 의한 *Bacillus coagulans*의 분류학적 연구

鄭 之 官
종 근 당

서로 다른 11주의 *Bacillus coagulans*와 13종의 *Bacillus*속 14주를 deoxyribonucleic acid (DNA)-DNA hybridization method에 의해서 분류학적인 연구를 하였다.

사용한 *B. coagulans* 11주중 6주는 흙에서 (일본 오사까교외) 분리했고 나머지 5주는 ATCC, IFO에서 authentic strains을 얻어서 사용했다.

사용된 *B. coagulans*는 Bergey's Manual (8 thed)에 의거 Gordon氏들의 방법으로 동정한 결과 *B. coagulans*로서 확인되었다.

이렇게 동정된 *B. coagulans*을 분자 생물학적 차원에서 지금까지의 conventional taxonomic study 와의 관계를 연구하기 위해서 사용한 11주의 *B. coagulans*중 ATCC 7070을 ^3H labeled input 즉