

琉球大学学術リポジトリ

パインアップル缶詰内変色に関与するバクテリアの分離と同定

メタデータ	言語: 出版者: 南方資源利用技術研究会 公開日: 2014-10-26 キーワード (Ja): キーワード (En): 作成者: 徳元, 正和, 金城, 清郎 メールアドレス: 所属:
URL	http://hdl.handle.net/20.500.12000/0002016978

○ 第4回研究発表会要旨

1. パインアップル缶詰内変色に関与するバクテリアの分離と同定

沖縄県農業試験場 ○徳元正和、金城清郎

パインアップル缶詰に発生する褐変現象は一般的にピンク病と呼ばれ、果肉が褐色もしくはピンク色に変色し、日数の経過とともに缶詰内シラップも褐色となり異臭を放つものもある。しかし、ピンク病に汚染されたパインアップル果実は生のままでは判別がつきにくく、缶詰にパックされた後、殺菌のための加熱によって発色するため、その防止対策が困難となっている。このような汚染缶詰は、毎年2～4月頃の春実製造缶に集中的に発生し他の時期の発生は殆ど見られない。

パイン工場の製造ラインで見い出されたピンク病様果実から、6種の分離用培地を用いて128株の菌を分離し、その内、加熱処理後に褐変色素を生成する菌7株が得られた。これらの菌株は、いずれも加熱前に培地を褐変化することなく加熱後に褐変反応がみられた。また、これらの菌株はパインアップルジュースを用いた培地でも同様な褐変色素を生成した。さらに圃場における果実への接種試験でも93%の発病率を示した。

分離菌株は強い酸性下で生育するという事実と、果実から分離されたことから、*Gluconobacter* 属もしくは *Acetobacter* 属であることが予想された。そこで、その形態学および生化学的性状を *Bergey's Manual* の Family I. *Pseudomonadaceae* の Genus IV と比較したところ、*Acetobacter* や *Pseudomonas* とも類似点はあるものの、より *Gluconobacter* に近いことが示唆された。さらに *Asai* らの記載に従って比較すると、*Gluconobacter* 属によく一致することが認められた。そこで、東大応微研および(財)発酵研より分与を受けた対称菌株および *J. J. Cho* らの報告と比較すると、本分離菌株は *J. J. Cho* らの *Gluconobacter oxydans* の性状とほとんど一致することがわかった。また、糖からの酸生成能でも *Gluconobacter oxydans* の各種とほぼ一致することが認められた。

以上のことから、本分離菌株を *Gluconobacter oxydans* と同定した。