

(4) 原料原価の算出を行なったが 180ml 当り 20 円 60 銭程度であった。

(5) 橙汁を圧搾汁した粕は橙皮として或はマーマレードの原料としての利用も考えられる。

(6) 橙以外の原料としてレモン等を利用することも考えられるが、橙が本県に適し、病害虫に強い点などから将来有利な栽培果樹の一つであろう。

(文 献)

(7) ダイダイは栽培地が農家の庭先であるため集荷は仲々困難であるという、現在農家渡し 1 個 3 ~ 5 円で加工原料としては安価であるが、生果としては驚く程の価格で市場に出ている。

(8) 本試験は丸善醸造株式会社末吉之三氏の依頼で行なったが原料並に市販製品を提供していただいたことを深謝します。

勝田、東 : 鹿工試業務報告

28 年

資源植物事典

4. 2. 8 分譲用種酢の培養試験

東 邦雄, 水元弘二, 盛 敏

微生物工技研で分離した食酢優良菌を通産局並びに業界の要望に応じて本場で培養増殖し種酢としてこれを業界に分譲し試用させた結果好評であった。この種酢培養については細菌学的にもまた培養技術的にも未解決の問題点が多く継続研究中であるが、一応現在までに検討したことについて報告する。

(1) 菌株の選択

原菌の №1、№2、№5 ともに静置培養で菌膜を生ずるが試験管中の培養で №5 は酒粕培地での生育と生酸が遅いことき味成積で劣るため、菌膜の厚い特徴はあるが実用的には種酢用としての分譲には №1 と №2 の菌を主として用いた。

(2) 培 地

(イ) 保存用培地

麹エキスを、イモ汁、合成培地等を比較して斜面上での生育は微工研の下記処方地の培地が最良であった。

ポテト汁 200ml ※ イーストエキス 5g, ポリペプトン 5g, グルコース 5g, ミートエキス 5g, グリセリン 15g, 寒天 20g, 炭酸カルシウム約 10g
※ ジャガイモを 1cm 角に切り、その 200g に水 1ℓ を加えて、20~30 分煮沸したものの汁液。

上記培地にアルコール添加のものは保存培地として不適のようであるが更に詳しく検討したい。

(ロ) 液体培地

保存培地からスケールアップするのに用いる液体培地として微工研処方の下記酒粕培地を主に使用した。

酒カス 30g, KH_2PO_4 0.1g, $\text{MgSO}_4 \cdot 6\text{H}_2\text{O}$ 0.1g, 水 1ℓ, 接種前にアルコール 4%, 醋酸 1% を加えた。

種酢として分譲用培地の場合には後ののはつ酢液の補塩のため KH_2PO_4 , MgSO_4 量を約 5 倍増にしたものを用いた。

(ハ) 液体培地としてイモ汁の利用

イモ汁エキス (甘しよの圧搾脱汁液を Bx75 位まで濃縮したもの) を 10, 15, 20, 30, 40 位に稀釈して静置培養で (D) の酒粕培地と比較した結果 $\times 10 \sim \times 40$ の間には大差なく、生酸力において酒カス培地に劣らない結果を得た。

イモ汁エキスを 30 倍 ~ 40 倍に稀釈しアルコール 4% 醋酸 1% を加えたものは酒粕培地の代替になり得る。

3. 菌の耐アルコール性

静置培養では各菌ともに始発酸度 1% で約 7% のアルコール濃度まで菌膜を生じるがアルコール濃度が上昇する程、菌膜発生の遅れが認められる。

4. 分譲菌の培養条件

1 - (イ) の斜面培地に生育した菌体 1 白金耳量を試験管中 (ロ) の液体培地 10ml に移植、菌膜発生を見てから (2 ~ 3 日目) 1ℓ 平底フラスコ中 600cc の分譲用培地に移植、菌膜発生後 2 ~ 3 日で分譲用とする。

現在での使用適量については検討中であるが一応原料アルコールのドラム 1 本当り 2.4ℓ (4 本) 以上を使用の基準にしている。

5. 菌の保存と活性

原菌の保存については斜面培地で生育後冷蔵庫中に保存するが数ヶ月間は保存可能なようで保存条件については尚検討中である。

液体培地での接種利用としては培養後 (菌膜の発生後) 比較的新鮮なもの程、活性がすぐれているようで、Starter としては培養時間が長く酸度

が上昇する程、移植後の酸上昇の lagging が長い、このことは分譲菌を Starter として使用する実際仕込の規模においても確かめる必要がある。

Starter としての活性度の測定法ならびに長時間活性を維持する保存法につき検討の余地がある。

現在までの分譲菌については培養後直に使用することになっているがやむを得ず使用の遅れる場合冷蔵庫に保持している。

(まとめ)

文 献

(1) 分譲用種酢については菌株を選択し、微工研 №1, №2 が適当であり、食酢業に実際活用するための原菌からの増殖方法につき検討した。

(2) 液体培地としてイモ汁の活用が可能なことを見出した。

(3) 原菌の保存並に Starter としての分譲菌の活性保持と保有条件につき検討を要することを認めた。(資料の提供を戴いた福岡通産局鹿児島アルコール事務所池田所長に深謝します。)

1) 安 井 食工 16.7.1969

2) 飯 沢, 服 部 分譲酢酸菌について

3) 微生物工学講座 (第8巻) 275

4. 2. 9 真空凍結乾燥機による

乾燥パン、スイカ、バナナの試作試験について (第2報)

東 邦雄, 水元弘二

(要 旨)

パイナップル、バナナ、スイカを真空凍結乾燥することにより、それらの貯蔵性、および菓子原料としての粉末化を試みた。

パイナップル15~16%, バナナ31~32%, スイカ 9.8~9.9の歩留りを得た。

得られた乾燥物は、香気、味ともに普通乾燥と余り変らないものが得られ、かなり長期間にわたり劣化はみられなかった。しかしこれらはかなり糖の含量が多いので粘度が高く、仕上りが思わしくなく、粉末化は今後の課題となろう。

4. 3. 1 技 術 指 導

区分 指導内容	酒類関係	食品関係	食品添加 物 関 係	菓子関係	清 涼 飲 料 水 関 係	飼料関係	件数合計
検 定、検 査	20 件	- 件	- 件	- 件	- 件	- 件	20 件
依 頼 分 析	-	275	43	99	20	9	446
依 頼 試 験	16	23	-	6	8	-	53
工 場 設 計 等	4	-	-	-	-	-	4
技 術 相 談	62	120	40	25	25	-	272
講習会、研究会	2	2	-	-	-	-	4
鑑 査、審 査	210	30	-	-	-	-	240
鑑 評、審 査 会	8	24	-	-	-	-	32
実 地 指 導	26	62	12	20	4	-	124
開放試験室利用	23	27	-	5	2	-	57
調 査	6	12	2	24	2	-	46
巡 回 指 導	-	3	-	1	-	-	4
技 術 員 養 成	1	-	-	-	-	-	1
計	378	578	97	180	61	9	1,303