

又焼酎粕を利用する食酢の製造並醋酸菌（キンリムム）の食糧化（菓子）の実験を行つて好結果を得た。

3. 有 機 酸 係

昭和25年より澱粉粕に対するクエン酸発酵の優秀菌株の検索分離を始め、高隈山、霧島山、栗野岳、紫尾山、櫻島の五地域の高地土壌から *Aspergillus niger* 系の菌株多数を分離し、その中から特に優秀菌株1種（No. 945）を得た。その後工業化試験を実施しその優秀性を確認、昭和27年度に於て通産省の鉱工業技術試験研究補助金（応用研究）の交付を受けて研究を完了、上村化学工業株式会社がこれを企業化するに至り、昭和28年度精製クエン酸4.5トンの生産をあげた。29年度は精製クエン酸40トン、クエン酸石灰90トンの計画である。

4. 2 研究試験

4.2.1. 研究題目 ウキスキー製造及び高周波に依る調熱に関する予備試験

研究者氏名 勝田常芳、東 邦雄

研究開始時期 昭和25年4月

研究終了時期 昭和25年10月

【目的】 合成ウキスキーの香味母液の調製原料として本県産榎材浸漬法の条件の決定、更に本調製ウキスキーの香味の調熱を行う為に高周波加熱の応用。

【概要】 本県産各種榎材を細切して用いウキスキーの香味母液を調製する実験をアルコール濃度及び浸出時間との関係について行つた、又ウキスキーに高周波を通ずる時の調熱最適条件を試験した。

【成果】 (1)原料としてはイチヒガンが最も良好でアカガン、シラガンの順であつた。(2)高周波を通ずることにより香味の調熱作用のあることを認めた。

4.2.2. 研究題目 ベーミン用香味に関する試作試験

研究者氏名 勝田常芳、東 邦雄

研究開始時期 昭和25年7月

研究終了時期 昭和25年12月

【目的】 本県産薄荷によるベーミン製造

【成果】 本県産薄荷の製造試験に於て得た各種取却油18種中香味良好なもの5種を撰択してベーミンの香味料としての性質を検討した結果、大体2種が使用に適することを認めた。

4.2.3. 研究題目

白鳳豆の毒成分の研究（第1報）

白鳳豆の酵母に対する酸酵阻害物質

研究者氏名 勝田常芳、東 邦雄

研究開始時期 昭和26年1月

研究終了時期 昭和27年2月

【目的】 白鳳豆は収量多く食用製菓原料として優秀な豆であるが毒成分があり、食用には除毒しなければ使えない、又特に酵母に対してのアルコール酸酵阻害を示すので人体に対する毒成分と同一物質によるかを明にし、更にその成分の利用法を研究する。

【概要】 酸酵阻害試験として培養基は蔗糖密15～16B11Eのものをを用い、これに豆の粉末を添加し酵母は酒精酵母を用いて常法により酸酵試験を行い、酸酵力に及ぼす影響を比較した。毒成分が豆の如何なる部分に在り、又如何なる性質のものかを究め、更に酵母の種類別に阻害力の差があるかを見た。

【成果】 培養液に対し白鳳豆を0.05%以上添加に依り酸酵を阻害する。豆の部分的阻害力を示すのは胚芽部が最大で実の外部中心部の順であり、皮部は殆んど毒性を示さない。

酸酵阻害物質はエーテル、無水アルコールには不溶であり、水溶性で50%アルコール迄は可溶である。最も酸酵を阻害する菌種は *Saccharomyces Nakazawa* であり、酒精酵母、清酒酵母が之に次ぎ醤油酵母も幾らか阻害を受けるが微弱である。 *Torula utilis* は0.3%添加に依り酸酵を促進した。微類に対しては発育を阻害しない。

【影響】 白鳳豆の毒成分は完全に水溶性であり、水洗した豆は毒作用を呈しないことを明にした。アルコール酸酵毒成分と人体毒成分と同一物質であるか否かは今後の研究による。

4.2.4. 研究題目

焼酎麴製造中の成分変化