

研究テーマ	高級ノンアルコール飲料の開発		
担当者 (所属)	尾形美貴・有泉直子・小嶋匡人・長沼孝多 (食品酒類・研磨宝飾)・輿水精一 ((株) ハセラボ)・久保田勇 (萌木の村 (株))		
研究区分	成長戦略研究	研究期間	令和3年度～令和5年度

【背景・目的】

令和元年の「国民健康・栄養調査」(厚生労働省)によると、お酒を「ほとんど飲まない」、「やめた」または「飲まない(飲めない)」と回答した20歳以上の割合は、55.1%に達し、飲酒しない割合が国民の半数以上を占めている。飲酒できない場面において、従来は清涼飲料水が消去法的に選ばれてきたが、ノンアルコールビールの登場以降、支持が広がり、ノンアルコール飲料市場は10年で4倍の規模に成長している。加えて、コロナ禍の影響もあり、ノンアルコール飲料は従来のアルコールの代替品という位置づけから、嗜好品としての存在感が高まっており、市場の拡大傾向は今後も続くと言われるが、ノンアルコール飲料の選択肢は、十分であるとは言えない。

そこで、本研究では、発酵工程を経たアルコールからノンアルコール飲料を製造する技術を確認し、新たな市場を開拓することを目的とした。

【得られた成果】

本報では、アルコール発酵に使用する麦芽の糖化について、処理温度ならびに濾過条件の検討を行った結果について報告する。

1. 処理温度に関する検討 (図1)

500ml容量の三角フラスコに破碎麦芽60gと50℃に加熱したミネラルウォーター280mlを加え、シリコ栓で密栓し、ウォーターバス内で、80rpmで振とうしながら、62.5℃(既報¹⁾による)または70℃で加熱して糖化を実施し、目標糖度を15度とした。経時的に糖化液を採取し、糖度を屈折率計で測定した結果を図1に示した。62.5℃の場合、4時間後に糖度は14度に達したが、処理を継続しても、糖化は進行しなかった。一方、70℃では、3時間後には15度に到達したため、糖化は70℃で実施することとした。

1) *J. Inst. Brew.*, 72, p374-382, 1966

2. 濾過に関する検討

糖化液の濁りは、その後の発酵に悪影響を及ぼすため、濾紙での清澄化を検討した。糖化液をNo.1またはNo.2の濾紙(アドバンテック東洋社製)で濾過し、濾液の濁度を濁度計(TU-2016, サトテック社製)で測定した。濾過により、糖化液の濁度は大きく低下し、かつNo.2の濾液の清澄度が高かった(表1)。さらに目の細かい濾紙でも検討を行ったが、濾過に要する時間が大幅に増加し、作業効率が悪いため、糖化液の濾過はNo.2の濾紙を使用することとした。

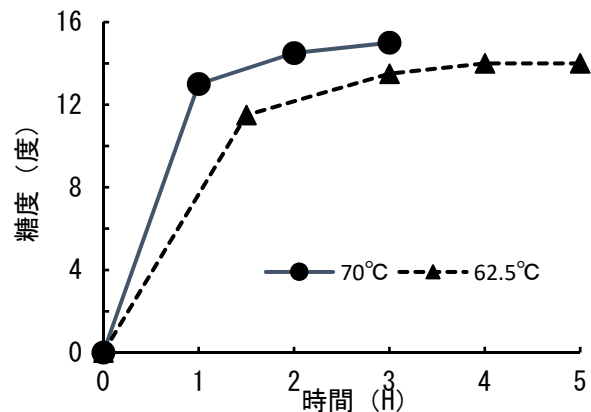


図1 処理温度が糖化に及ぼす影響

表1 糖化液の濁度

	濁度 (NTU)
糖化液 (原液)	279
濾紙 (No. 1) 濾液	52
濾紙 (No. 2) 濾液	49

【成果の応用範囲・留意点】

今回得られた糖化液を使用し、発酵試験を実施する予定である。