

根岸物産株式会社

GABA 産生乳酸菌による発酵キムトマソースの試作開発

Outline 概要

当社にて商品化している「キムトマ焼うどん」は、藤岡市の認定B級グルメとして親しまれ、市内の飲食店メニューとして提供されている。最近では、大手量販店から店頭販売用商品としての開発要請も受けており、量産化に向けた商品規格設定、および生産体制の構築が急務となっていた。

そこで本事業では、量産化に際して生じる様々な課題を解決するとともに、製品の更なる高付加価値化を図るべく、「GABA 産生乳酸菌」による発酵キムトマソースの試作に取り組んだ。

Motivation

動 機

当社は、群馬県藤岡市の認定B級グルメ「キムトマ焼うどん」を製品化し、市内の飲食店にて提供している。最近では、大手量販店から、店頭販売の可能な商品として開発して欲しいとの引き合いもあり、常温流通可能な商品開発が急務となっていた。

現在提供されているキムトマ焼うどんは、飲食店用メニューとしての小口需要が中心であることから、製造工程の大半が手作りであり、長期保存についても余り考慮する必要はない。だが、量産品として店頭商品化するには、新たな製造設備の導入はもちろん、腐敗防止や品質維持のための厳密な商品規格の設定が必要となる。

そこで、本事業において、量産化に向けた設備導入を進めるとともに、商品の高付加価値化を目指し、

GABA産生乳酸菌を利用した発酵キムトマソースの開発に取り組んだ。



キムトマ焼うどん

Contents

内 容

1. 量産化に向けた生産性向上

キムトマソースは、キムチ及びトマトソースの混合により製造される。現状の製造ロットは1回あたり10kgとなっているが、量産化に向けては300kg/ロットを想定しつつ、一定の商品規格に沿った充填・包装等の工程能力強化が必須である。

そこで本事業において、定量充填機・真空包装機等を導入し、安定的な生産体制の構築を図った。

2. 発酵キムトマソースの試作開発

発酵キムトマソースの量産化に向けては、安定的な発酵条件の確立と長期保存を想定した腐敗菌の生成抑制が求められる。

そこで群馬産業技術センターの協力の下、最適な条件設定を見つけるべく、各種検証試験を実施した。

Fruits

成 果

1. 量産体制の構築

各種生産設備の新規導入により、オペレーターの能力差によりバラツキが見られた生産性が飛躍的に向上。一定の商品規格を安定的に満たした上で、製造ロットを従来比30倍まで増大させることが可能となった。

また、レトルト殺菌装置の導入により、従来は冷蔵7日であった賞味期限を常温1年にまで延長でき、店頭小売用商品としての取扱いも対応可能となった。

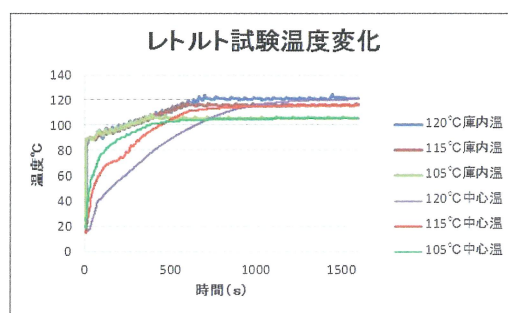


レトルト殺菌

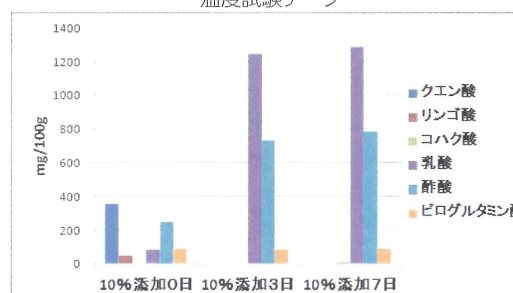
2. 再現性のある発酵工程の確立

発酵工程の検証に際しては、乳酸菌をスターターとして添加しなくとも、原料自体に含まれる菌により乳酸発酵の発現が見られた。

しかし、無添加条件下においてはGABAの産生が認められなかったことから、乳酸菌L.brevisをスターターとして添加したところ、安定的なGABAの産生が認められ、特に30℃ 3日間の発酵条件の下では、安定的な乳酸発酵とともに各種有機酸の発現も認められる結果となった。



温度試験データ



発酵試験2回目の有機酸分析結果 (10%添加区)

3. 腐敗生菌抑制試験

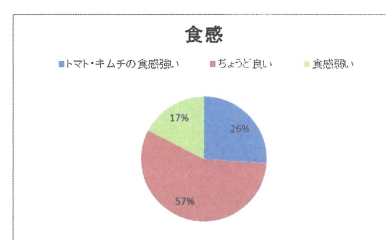
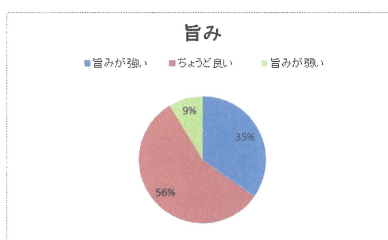
雑菌の抑制に重要となるpH値を検証したところ、乳酸菌が安定的に育成することでpHが低下し、腐敗生菌の増殖を抑えることが確認された。

Outlook

展 望

完成した試作品について社内評価を実施したところ、見た目・味・食感ともに好評となり、市販品として十分に通用するとの感触を得た。

今後の事業化に向けては、今回検証したレトルトパウチに加え、ビン詰めによる増量タイプ、麺とのセット商品化など製品ラインナップを拡充し、消費者への訴求力を更に高めたいと考えている。



アンケート結果

Data

事業者名／根岸物産株式会社
代表者名／代表取締役社長 根岸 幹彦
設立年／昭和 46 年
所在地／群馬県藤岡市藤岡 879
電話番号／0274-22-0134

URL／www.wind.ne.jp/agino-udon/
資本金額／1,000 万円
従業員数／32 人
業種／食材品製造業