

おにぎりの保存方法

要旨

本研究では、おにぎりに巻く物を変数として作成、それぞれ5日放置し、微生物の表面積を測定することによっておにぎりに最適な保存法を考察することとした。その結果、竹皮が最も微生物の繁殖を抑制することができたが、巻く物の処理方法の違いが結果に影響したと考えられる。

キーワード：腐敗防止、保存、抗菌

1 序論

おにぎりとは一般に炊飯米を加圧成形したものをさし、携帯されることが多い食品である。そのため、「微生物の繁殖を防ぐ」工夫が必要である。

本研究では、容器の種類の違いの観点から、おにぎりに対する微生物の繁殖を最も抑制する方法を考察することを目的とする。

2 研究の内容

保存には温度、湿度など様々な外的要因が関わってくるが、本研究では抗菌効果のある素材でおにぎりを覆い微生物の繁殖を抑制することにした。また覆うことで光が遮断されるため対照実験を行った。

3 実験

今回の実験では、おにぎりの作成に包装米飯を使用した。

電子レンジで1分30秒加熱した包装米飯を、おにぎりの型(140mL)で成形し、図のように①～④を各2個ずつ8個作成した。

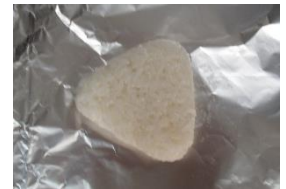


図1 成型した炊飯

○ おにぎりの場合分けについて

- ① アルミホイルをまいたもの(光を遮る)
- ② 竹皮をまいたもの(フラボノイド色素, 高級脂肪酸, 葉緑素の抗菌効果)
- ③ 笹の葉をまいたもの(安息香酸の防腐作用)

〈笹の葉の処理〉

- ① 塩分濃度15%の塩水に浸ける
 - ② 乾燥させる
- ④ ワサビシートをまいたもの(アリルイリチオシアネールの抗菌効果)
ワサビは性質上、おにぎりに巻くことが元の状態では難しい。そのため、ワサビシートという製品を用いることにしたが加工品であるためワサビ本来の抗菌作用のほかにも本実験に影響する作用があると考えたため比較対象とした。



図2 竹皮を巻いたおにぎり

上記の8つを30℃に設定した恒温槽の中で5日間放置し写真を撮りおにぎりの表面積に対するカビを含めた微生物の表面積の割合を計測した。そして最も割合の値が小さかった方法を最適とした。

4 結果と考察

表 おにぎりの表面積に対するカビの表面積の割合

	アルミホイル	竹皮	笹の葉	ワサビシート
表面積の割合	18%	1.2%	100%	0%

○ 竹皮について

竹皮は既製品を用いた。竹皮で包んだおにぎりが1.2%という結果となったのは抗菌効果のある物質が多種類含まれていたことと既製品であることで抗菌処理がより優れていたからであると考えられる。

○ 笹の葉について

微生物が発生している面が全体を占めた要因として笹の葉の処理がうまくいかず笹の葉に多くの微生物が付着していたことにより抗菌効果が十分に発揮されなかったからであると考えられる。

○ ワサビシートについて

ワサビシートで包んだおにぎりには微生物とみられる斑点などは見当たらなかった。その原因として、ワサビシートだけ既成品であり、それに含まれる抗菌物質に効果があることがわかる。寿司や刺身にワサビをつけることは、味を引き締めるとともに腐敗防止をしていることが理解できる。そのため、抗菌効果が全面で安定していたことが考えられる。

5 今後の課題

本実験ではアルミホイル、竹皮、笹の葉、ワサビシートを用いたが、ほかにも柿の葉や桜の葉など日本古来より食品の保存に用いられているものがある。そのため、今後の課題として変数を増やして実験することを提示する。また、自然のものを使用する際には処理の方法を模索する必要がある。

【文献】

- ・カビ対策マニュアル：文部科学省（mext.go.jp）
(https://www.mext.go.jp/b_menu/shingi/chousa/sonota/003/houkoku/1211830_10493.html) 2021年1月19日アクセス
- ・カビQ&A - 株式会社衛生微生物研究センター（kabi.co.jp）
(<https://kabi.co.jp/kabi/%e3%82%ab%e3%83%93q%ef%bc%86a/>), 2021年1月19日アクセス
- ・【冷暗所保管とは？】冷暗所の定義や冷暗所保存に向いている食材を徹底解説 - ぐらしのマーケットマガジン
(curama.jp) (<https://curama.jp/magazine/1116/>), 2021年1月19日アクセス