

『 グルタミン酸の変質を止めよう 』

前田 怜聖 福井 結陽 松本 珠希 森本 優輝 山本 瑠亜

指導教員 小原 理恵

1 研究の目的

今使われている保存料は安全性を疑い、より安全で効果のある保存料として使えるものを探す。
アミノ酸が分解されることで食品が変質するため、それを抑えられるより安全なものを探す。

2 進捗状況

○仮説 アミノ酸の分解は微生物のはたらきによって進められるため、殺菌効果や抗菌効果のある植物や塩などがアミノ酸の変質を止めてくれるのではないかと

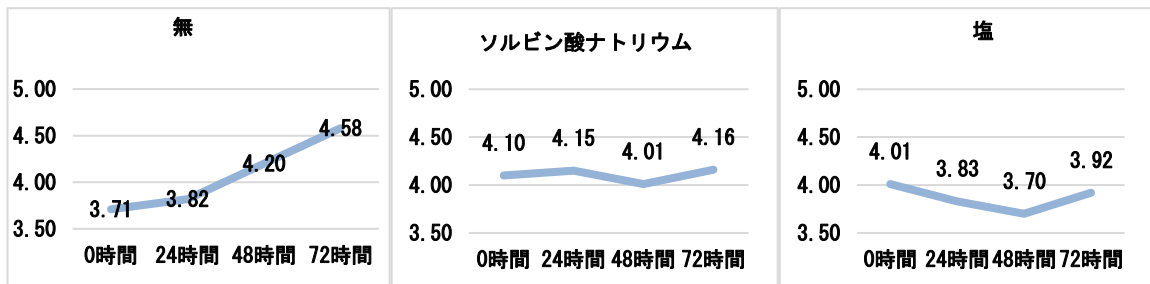
○実験内容

1. グルタミン酸の飽和水溶液をつくる
2. 滅菌シャーレに試料 0.10 g (保存料は 0.01g) とグルタミン酸の飽和水溶液 10ml を入れる
3. 豆腐 0.01g を加える
4. 30℃の暗い場所に保存して、一日おきに pH を測る

※豆腐に集まる菌のみを腐敗菌として利用するために豆腐を加える

※食品の中のタンパク質の中に含まれるアミノ酸の中でグルタミン酸が一番多いため、グルタミン酸を利用する

○実験結果



(最大値 4.58 最小値 3.71 差 0.87) (最大値 4.16 最小値 4.01 差 0.15) (最大値 4.01 最小値 3.70 差 0.31)

- ・実験後得られたデータをグラフ化し、何も試料を入れなかったときのグラフと比べる。
- ・最大値と最低値の差を調べて、何も試料を入れていないときの差よりも小さければ変質を抑えられていると考える。

3 今後の展望

今の実験をして得られたデータは再現性が低いため、今後同じ実験を続けて再現性を高めていく必要がある。また、今は一つのもので実験を行っているが、様々なものを組み合わせてより効果がみられるものがあるかを研究する。