

『 ヨーグルトの条件による変化 』

堤遼斗 石野裕 伊藤太一 高見彩莉亜 原田陽生
指導教員 小原 理恵

1 研究の目的（ねらい）や意義（背景）

- ・自家製のヨーグルトは環境や季節によってさまざまな点で差異が見られた。そこでどのような条件下によって変化が起きるのではないかと関心を持った。
- ・牛乳や菌の種類を変えることで、砂糖や食品添加物を加えずに甘いヨーグルトを作ることができるのか研究することにした。

2 進捗状況

実験

牛乳の種類、種菌の種類、発酵温度、発酵時間による糖度、PH、粘度の変化を測定した。

<牛乳>普通牛乳, 低脂肪牛乳, 無脂肪牛乳, 成分調整牛乳

<種菌>カスピ海ヨーグルト, ダヒヨーグルト, 王様のヨーグルト, ケフィア

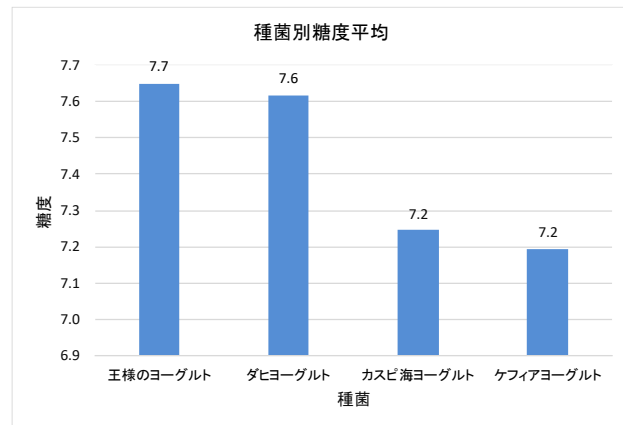
<発酵温度>27℃, 41℃, 61℃ <発酵時間>18時間, 24時間

実験結果

牛乳は無脂肪牛乳を使用して作ったヨーグルト、種菌は王様のヨーグルトを使用して作ったヨーグルトの糖度が最も高くなった。

考察

- ・サーモフィラス菌はラクトースを甘みのあるグルコースに分解しやすいため、この菌が含まれるダヒヨーグルトと王様のヨーグルトの糖度が高くなったと考える。
- ・菌の分解作用が脂肪によって阻害されるため脂肪分が少ない無脂肪牛乳の糖度が一番高くなったのではないかと考えている。



3 今後の展望

- ・条件によって粘度が変化したため、粘度と糖度の関連性について追究したい。
- ・ラクトースの加水分解により、糖度が高くなると考察したので、牛乳の水分量を人為的に上げることによる糖度の変化を測定したい。