

ミドリムシとクロレラの善玉菌との関係

指導者 今仁延彦先生 上富秀一先生

班員 友井千裕 吉田健士朗 甲斐仁香 金丸 佑愛 池田夏崇

3 すべての人に

健康と福祉を



研究の動機

- ・酪酸菌を増やすと言われるミドリムシが他の善玉菌も増やすのか興味を持ったため
- ・ミドリムシと同じくスーパーフードとして有名なクロレラも同じように善玉菌を増やすのか興味を持ったため

研究の目的

ミドリムシが乳酸菌を増殖させるかを調べること。また、クロレラがミドリムシと同じように善玉菌に働きかけるかを調べ、より安価で健康になることができるかどうか確かめること。

研究方法

①寒天培地を作り、オートクレーブで滅菌する

②クリーンベンチ内で寒天培地に菌をつける

(ア)…ヤクルト(20ml)+ミドリムシ(320mg)

(イ)…ヤクルト(20ml)+クロレラ(320mg)

(ウ)…ヤクルト(20ml)のみ

※コロニーが見えやすくするため、ミドリムシとクロレラは、ヤクルトと混ぜて培地につける。

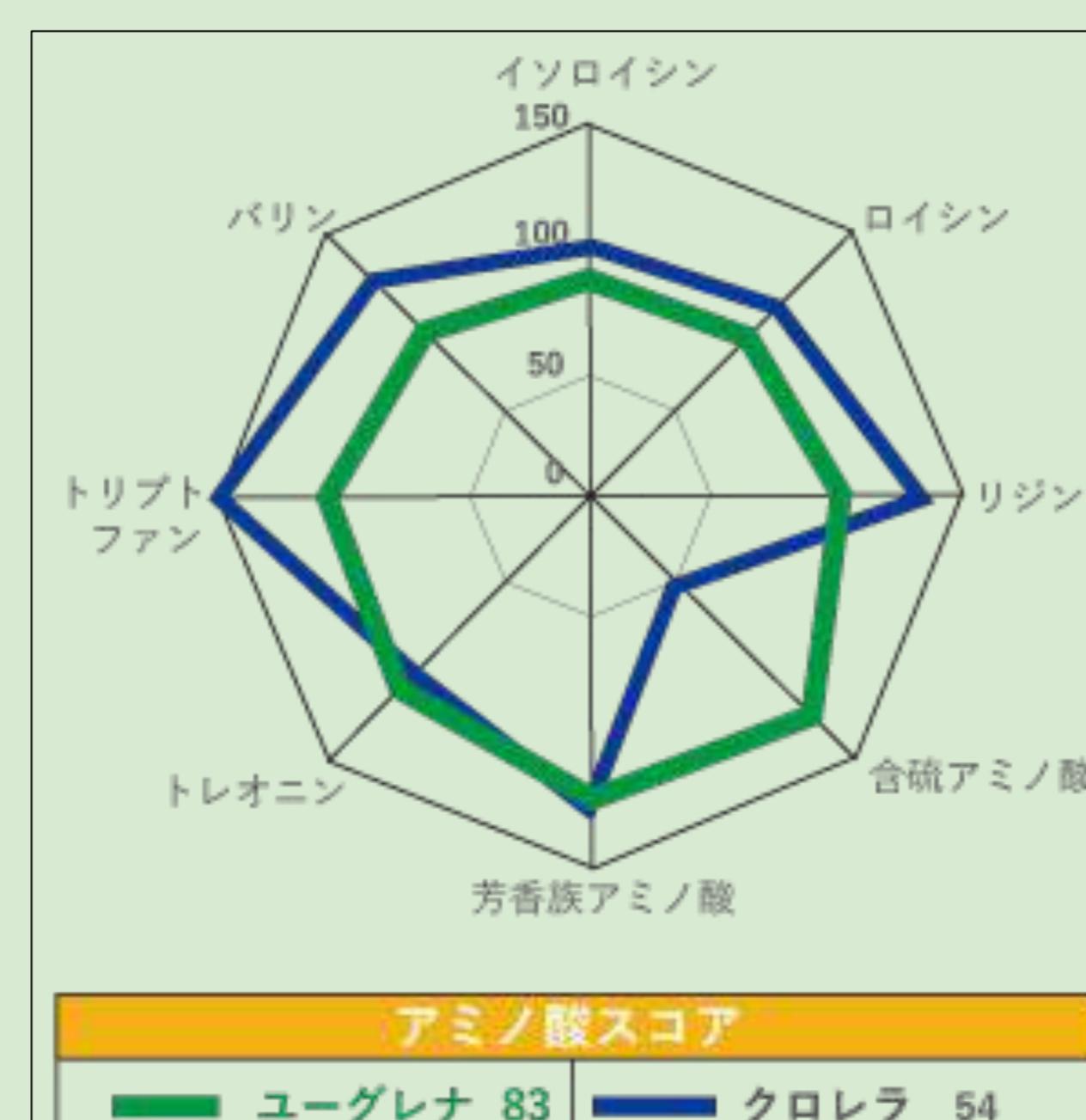
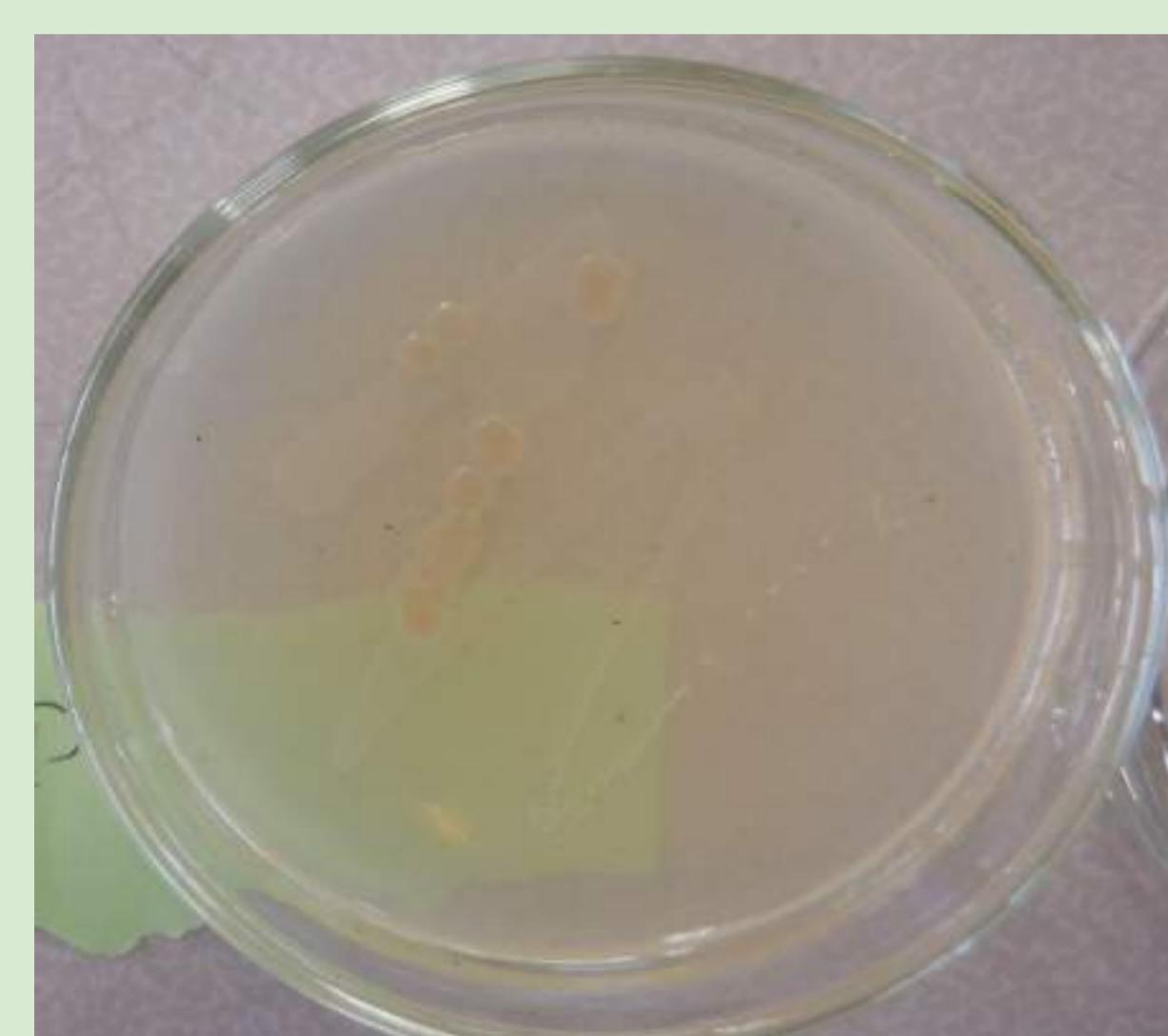
③インキュベーターで3日間培養する

※乳酸菌の培養に適した期間が3日間

④観察

コロニーの大きさを測る

今回は自ら寒天培地を作成し、実験に取り組んだ。



仮説

・クロレラはミドリムシと似た成分を持つので、ミドリムシとクロレラを加えたものが一番乳酸菌を増殖させると考える。

結果

	1	2	3	4
(ア) ヤクルト+ミドリムシ	※ 0.52 [mm ²]	※ 0.48 [mm ²]	0.1mm未満のコロニー	ほとんど見られない
(イ) ヤクルト+クロレラ	ほとんど見られない	ほとんど見られない	ほとんど見られない	ほとんど見られない
(ウ) ヤクルトのみ	0.52 0.1mm未満のコロニー	黄色いコロニー	カビが生えた	0.1mm未満のコロニー

※0.1mm 以上のコロニーの面積を測った

考察

・結果からミドリムシを加えたものが最も乳酸菌を増殖させることができたので、ミドリムシが乳酸菌の増殖を助けるということがわかった。

・クロレラはミドリムシと成分が似ているが、ミドリムシのように乳酸菌を増殖させなかつたので、ミドリムシより含有量の少ない含硫アミノ酸が関係しているのではないかと考える。

* ヨーグレナ=ミドリムシ

参考文献

シックスセンスラボ(2024年4月)

https://www.sixthsenselab.jp/midorimushi-shop/euglena/different_chlorella/

本田技研工業株式会社(2024年9月)

<https://www.honda.co.jp/kids/jiyou-kenkyu/middle/29/>