



ニッセンケンの試験メニューを
世の中のいろいろな話題と自由きままにミックス!



COLUMN 試験担当者のひとり言

お役立ちな独白 17 寒天培地を手作りしてみよう！ーイモの種類で「かび」の育成は変わるの？ー

2026.4.20

皆さんは、キッチンの隅でうっかり芽が出てしまったジャガイモを見つけたことはありませんか？「早く料理に使わなきゃ」と焦る日常の風景ですが、私たち試験担当者にとってジャガイモは、とても身近な「微生物のごはん(培地)」の材料でもあります。

[前回のコラム\(独白 16\)](#)では、微生物を育てるための「培地」についてお話ししました。その中でも、かびを生育する際によく使われるのが「ポテトデキストロース寒天培地」(PDA 培地)です。PDA 培地は、その名の通り、ジャガイモ、糖分、寒天からできています。そこで疑問に思ったのが、

ジャガイモじゃなく、里芋でもかびは育つのかな？

普段の試験では粉末培地を使用しており、生のイモから作ることはありません。
そこで今回は、培地を実際に手作りしてみました！



■ 実際に、培地を作ってみよう！

今回は男爵(ジャガイモ)、メークイン(ジャガイモ)、里芋、サツマイモの4種類のイモで培地を作ってみました。
(余談ですが、サトイモは“Taro”なので TDA、サツマイモは“Sweet Potato”なので SPDA と呼べそうですね。)

【作成方法】

- ①皮をむいた各イモ 200gを 1cm 角にカットする。
- ②1Lの蒸留水で約 20 分間煮る。
- ③煮汁をガーゼでろ過して固形物を取り除き、全量が 1Lになるよう蒸留水を加える。
- ④ブドウ糖(デキストロース)20g と寒天 15g を加える。
- ⑤オートクレーブ(高圧蒸気滅菌器)という専用の装置に入れ、121℃で 15 分間滅菌する。
- ⑥50℃程度に冷ましてからシャーレに流し込み、固化させて完成！



1cm角に切る



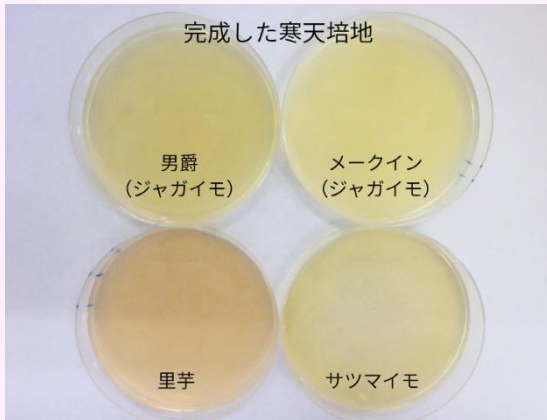
蒸留水で煮る



ガーゼでろ過

お料理してる
みたい！





作成中は甘い匂いがあたり一面に漂い、完成した寒天培地からも甘いおいしそうな匂いがしました。

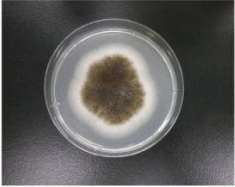
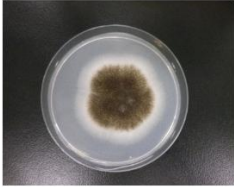
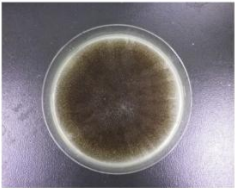
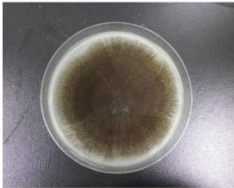
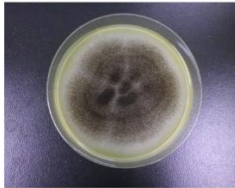
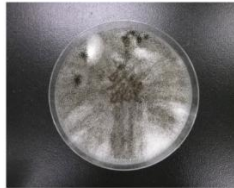
また、完成した培地を並べてみると、イモの種類によって色味にわずかな違いが見られました。

これで準備万端！

それでは、かびの育成チャレンジへ！！

■ 完成した寒天培地でかびを培養してみよう！

完成した4種類の培地に、実際にかびを接種し、かびが生育するのか確認してみました。

培養日数	男爵	メークイン	里芋	サツマイモ
3日培養後				
5日培養後				

すべての培地でかびが生育しましたが、胞子の形成量が大きく異なりました。

ジャガイモの男爵とメークイン間であまり差は見られませんが、里芋はジャガイモに比べると胞子の形成量が少なかったです。またサツマイモは、胞子の形成量が他に比べて圧倒的に少ないという結果になりました。これは、それぞれのイモに含まれる糖分量や、ビタミン類などの違いが生育に影響している可能性があります。

また今回はジャガイモを前提とした配合で作製しているため、里芋やサツマイモで十分な胞子形成を得るには、ブドウ糖の量や里芋やサツマイモ自体の量を変えたりする必要があるかもしれませんね。

■ 手作りはなかなか大変でした・・・

実際に培地を一から作ってみると、皮むき、カット、煮る、ろ過と工程が多く、想像以上に手間がかかりました。普段使用している粉末培地は、水に溶かすだけで調製できるため、その便利さを改めて実感しました。

ちなみに培地にはその名の通り、オートミールが入っている「オートミール培地」や、ジャガイモとニンジンが入った「ポテトキャロットアガー」なんてものもあります。遊びで、身近にある様々な食材で培地を作ってみるのも面白そうですね。もしかしら、想像を絶するほどのかびが生えてくるかもしれません。

ひとりごと執筆担当：ライフ アンド ヘルス事業本部 バイオケミカルグループ同 [ご質問はこちらからどうぞ！](#)