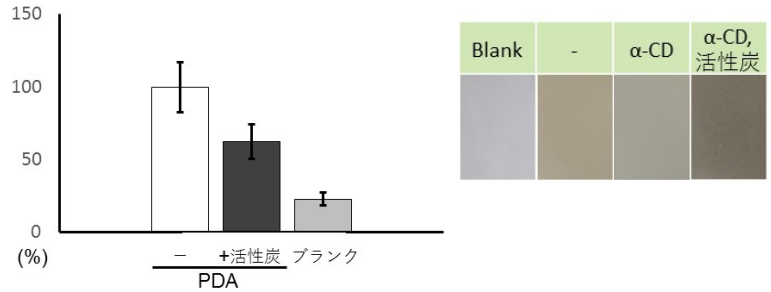
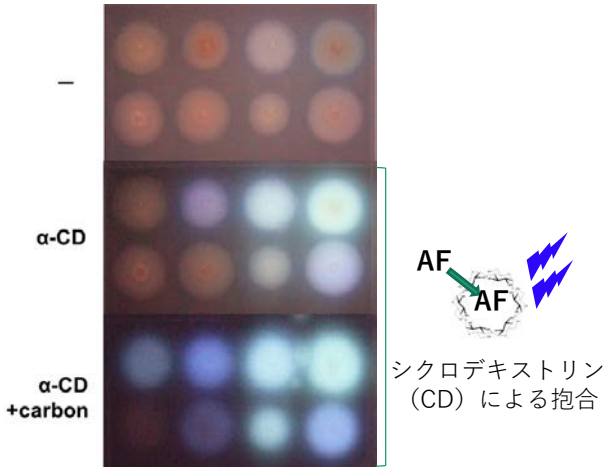


寒天培地によるカビ毒産生菌の簡易判別 — 微量元素がカビの代謝を変化させる —

成果の特徴

- 培地への活性炭添加により、既存の手法より優れたアフラトキシン産生菌の簡易判別が可能となっていたが、これまで判別効率向上の原因が解明されていませんでした。そこで、活性炭試薬の比較を通じて原因の解明を行いました。



活性炭添加の効果①

培地からの照り返し（散乱光）を低減し、観察効率を上げる。

アフラトキシン(AF)産生菌のコロニー観察

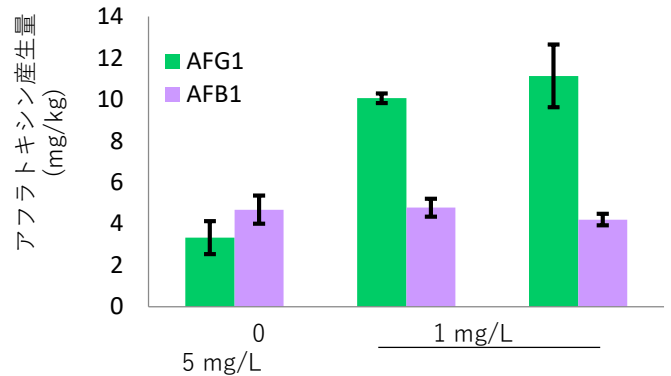
(紫外線照射下)

上段：ポテトデキストロス寒天培地①

中段：① + α-シクロデキストリン②

下段：① + ② + 活性炭

シクロデキストリンの添加によってアフラトキシンの蛍光が増強されるものの、一部の菌は判別出来ない。活性炭を添加するとアフラトキシン産生菌の検出効率が向上する。



活性炭添加の効果②

活性炭に含まれる微量元素の溶出がG型アフラトキシンの産生を誘導することで、観察しやすい緑色の蛍光が増強される。

成果の活用

本研究の成果は、単離した菌株に対するアフラトキシン産生能の簡易定性に利用可能です。また、特殊な設備や実験操作を必要としないため、栽培・加工現場における一次判別への利用が期待されます。

関連論文 [Suzuki T. and Toyoda M., \(2019\), Toxins, 11\(3\), 140, 1-13.](#)
[Suzuki T. and Iwahashi Y., \(2016\), Toxins, 8\(11\), 338, 1-15.](#)