ソラリス™ カビ・酵母用バイアル

製品番号：DYM-109C, DYM-109C-AG

接種前（左）および検出後（右）

製品概要

ソラリス™ カビ・酵母用バイアルは、さまざまなマトリックスに含まれるカビ・酵母を迅速に検出するためのバイアルです。幅広い用途に用いることができ、多くの検体に対して 48 時間で検出することができます 。
本バイアルの液体培地内でカビ・酵母が増殖すると、産生された二酸化炭素（CO_2）がバイアル底部のフィルターを通過し、pH 指示薬を含む検出ゾーンに広がります。ソラリス™ 微生物迅速検査システムは、その指示薬の色調変化を検出し、対象微生物の増殖の有無を定性的に判定します。フィルターは、検出ゾーンに対するマトリックスの影響を最小限に抑える役割も有しています。

製品仕様

pH：5.6 ± 0.2
検体容量：0.1 mL～1.0 mL

その他の準備物

ソラリス™ カビ・酵母用サプリメント（製品番号：YI-110C）
L(+)-酒石酸（CAS 87-69-4）10%無菌溶液

使用手順

サプリメントの調製

ソラリス™ カビ・酵母用サプリメント（製品番号：YI-110C）

1. ソラリス™ カビ・酵母用サプリメントのバイアルに滅菌精製水 10 mL を加え、十分に混和します。
2. 水和後は最大 28 日間冷蔵保存することができます。詳細はソラリス カビ・酵母用サプリメントの添付文書をご参照ください。

L(+)-酒石酸（CAS 87-69-4）10%無菌溶液

1. 酒石酸 10 g を天秤にて秤量し、RO 水/イオン交換水 90 mL を加えます。
2. 0.2 µm フィルターもしくはオートクレーブ（高圧蒸気滅菌器）を用い滅菌します。
3. 調製後は室温/冷蔵にて 6 ヶ月保管することができます。ただし、試薬に濁度や変色など異常が認められる場合は使用しないでください。

pH 調整の確認

マトリックスを希釈せずに接種する場合

1. バイアルを冷蔵庫から取り出し、室温に戻します。
2. YI-110C を使用する場合は 0.15 mL 添加し、10%酒石酸溶液を使用する場合は 0.35 mL 添加します。
3. マトリックス 1 mL をバイアルに接種し、キャップをしっかりと締め、緩やかに 3 回転倒混和します。
4. バイアルに pH プローブを挿入し、製品仕様の pH5.6 ± 0.2 に収まるように HCl/NaOH を添加します。10%酒石酸溶液を添加する場合は pH4.0 ± 0.2 に収まるように調整します。
5. pH 調整に用いた HCl/NaOH の量を確認し、実検体を接種する場合の参考とします。

マトリックスを希釈して接種する場合

1. 適切な希釈水を用い 10 倍希釈液を調製します。
2. 調製した 10 倍希釈液の一部を採取し、その希釈液に pH プローブを挿入します。製品仕様の pH5.6 ± 0.2 に収まるように HCl/NaOH を添加します。
3. pH 調整に用いた HCl/NaOH の量を確認し、10 倍希釈液の pH を調整する際の参考とします。

注：10 倍希釈液に添加する HCl/NaOH の量が 5 mL を超える場合は、5M の HCl/NaOH を使用してください。

接種・培養・検出

プロトコル 1：定性試験の場合

本プロトコルはヨーグルトを除く全てのマトリックスに適合しています。高夾雑菌のマトリックスの場合は、YI-110C を添加してください。

1. バイアルをあらかじめ室温に戻します。
2. YI-110C をバイアルに 0.15 mL 添加します。マトリックスにスターターカルチャーが使用されている場合は、YI-110C を 0.6 mL 添加します。。
3. マトリックスは希釈せずに 1 mL 接種することができます。サプリメント添加後 2 時間以内に操作を完了してください。
4. 必要に応じて、あらかじめ確認した HCl/NaOH 添加量をもとに pH 調整を実施します。
5. キャップをしっかりと締め、緩やかに 3 回転倒混和します。
6. キャップを少し緩め、機器にセットします。

検出アルゴリズム

項目	Threshold	Skip	Shuteye	Duration	Temperature
真菌	8	2	50	48時間	25～32℃

プロトコル 2：半定量/定量試験の場合

本プロトコルは全てのマトリクスに適合しています。

1. バイアルをあらかじめ室温に戻します。
2. バイアルに YI-110C を 0.15 mL 添加します。マトリックスにスターターカルチャーが使用されている場合は、YI-110C を 0.6 mL 添加します。
3. 調製した希釈液を 1 mL を超えないように接種します。サプリメント添加後 2 時間以内に操作を完了してください。

4. 必要に応じて、あらかじめ確認した HCl/NaOH 添加量をもとに pH 調整を実施します。
5. キャップをしっかりと締め、緩やかに 3 回転倒混和します。
6. キャップを少し緩め、機器にセットします。

検出アルゴリズム

項目	Threshold	Skip	Shuteye	Duration	Temperature
真菌	8	2	50	48時間	25～32℃

プロトコル 3：ヨーグルトの真菌定性試験の場合

本プロトコルはヨーグルトのような高夾雑菌マトリクスに適合しています。サプリメントは 10%酒石酸溶液を用いてください。

■ 酵母試験

1. マトリックスを 30℃で 16～26 時間前培養します。このとき振盪培養器を用いる場合は 16 時間まで、静置培養の場合は 26 時間まで培養してください。
2. あらかじめ室温に戻したバイアルに、10%酒石酸溶液 0.35 mL を添加します。
3. キャップをしっかりと締め、緩やかに 3 回転倒混和します。
4. 前培養したマトリックス 1～2 mL をバイアルに接種します。サプリメント添加後 2 時間以内に操作を完了してください。
5. キャップをしっかりと締め、緩やかに 3 回転倒混和します。
6. キャップを少し緩め、機器にセットします。

検出アルゴリズム

項目	Threshold	Skip	Shuteye	Duration	Temperature
酵母	24	1	50	14時間	25℃

■ カビ試験

酵母試験の後、酵母が陰性の場合は、培養後の同バイアルを用いてカビ試験を実施することができます。

7. 酵母試験を実施した検出アルゴリズムの設定を削除（クリア）します。
8. カビ試験用検出アルゴリズムを設定し、再度培養・検出を開始します。

検出アルゴリズム

項目	Threshold	Skip	Shuteye	Duration	Temperature
カビ	10	2	10	38時間	25℃

参考文献

- ISO 21527-1 (2008): Microbiology of food and animal feeding stuffs -- Horizontal method for the enumeration of yeasts and moulds -- Part 1: Colony count technique in products with water activity greater than 0.95.
- ISO 21527-2 (2008): Microbiology of food and animal feeding stuffs -- Horizontal method for the enumeration of yeasts and moulds -- Part 2: Colony count technique in products with water activity less than or equal to 0.95.
- ISO 6611 (2004): Milk and milk products - Enumeration of colonyforming units of yeasts and/or moulds - Colony-count technique at 25°C.
- NSF International
  Soleris has been validated in comparison to the USP method for the detection of Yeasts and Moulds in nutraceuticals products. The method has been added to the NSF/ANSI 173.

出版物

- J AOAC Int. 2016 Sep;99(5):1331-7. doi: 10.5740/jaoacint.16-0142. Epub 2016 Aug 5. Performance Equivalence and Validation of the
- Soleris Automated System for Quantitative Microbial Content Testing Using Pure Suspension Cultures. Limberg BJ, Johnstone K, Filloon T, Catrenich C.
- J AOAC Int 2015 Sep-Oct;98(5):1286-9. Validation of a Minor Modification to the Soleris Direct Yeast and Mold Vial and selective Supplement. Alles S, McDougal S, Caballero O, Mozola M, Rice J
- J AOAC Int. 2014 Jul-Aug;97(4):1084-91. Validation of the Soleris direct yeast and mold method for semiquantitative determination of yeast and mold in a variety of foods. Pereault M, Alles S, Caballero O, Sarver R, McDougal S, Mozola M, Rice J.
- J AOAC Int. 2009 Sep-Oct;92(5):1396-415. Validation of the Soleris yeast and mold test for semiquantitative determination of yeast and mold in selected foods. Performance tested methods 040901. Alles S, Shrestha N, Ellsworth A, Rider A, Foti D, Knickerbocker J, Mozola M.
- https://www.newfoodmagazine.com/article/41896/iso-method-21527-1-yeast-mould-detection/

免責事項

- 本書の内容は当社検査室において実施した妥当性確認の手順に基づくものです。
- すべてのバイアルで pH 調整が必要となる場合があります。
- 使用前にバイアルの外観を点検してください。
- Shuteye が確認された場合、マトリックスに応じて Threshold（しきい値）の調整が必要になる場合があります。
- 特定のマトリックスでは、検出時間の延長を含め、パラメータの調整が必要になる場合があります。
- アルゴリズムのパラメータを調整する際は Neogen にお問合せください。
- トラブルシューティングおよび機器本体の使用方法についてはユーザーマニュアルをご参照ください。

安全上の注意

本試験の実施は微生物試験の適切な訓練を受けた者に限ります。本試験で用いる試薬は検査用試薬です。検体および使用済みの本バイアルには感染性微生物が含まれている可能性があります。病原微生物の取扱いについては検査室の適切な手順に従ってください。

分注作業による液体の移動は、必ず使い捨てのピペットとピペッター、または使い捨てチップ付きマイクロピペットのいずれかを使用して行ってください。培地には抗菌薬および指示薬が選択剤として含まれています。適切な個人用保護具を着用し、皮膚や粘膜との接触を避けてください。詳細は Neogen の安全データシートをご参照ください。

使用済みのバイアルは潜在的感染性物質として取り扱い、廃棄してください。微生物汚染の除去には高圧蒸気滅菌が推奨されます。

利用規約

ご利用規約全文は以下のリンクからご覧いただけます。https://www.neogen.com/terms-and-conditions

保証

NEOGEN Corporation は、製品の原材料が標準的な品質であることを除き、明示または黙示を問わずいかなる保証も行いません。材料に欠陥がある場合、NEOGEN は製品を交換いたします。購入者は、本製品の使用に関するすべてのリスクと責任を負うものとします。本製品の商品性、またはいかなる目的に対する製品の適合性も保証しません。NEOGEN は、本製品の使用により直接的または間接的に生じる特別損害もしくは結果的損害、または費用を含むいかなる損害についても責任を負わないものとします。

NEOGEN、Soleris は Neogen 社の商標です

ネオジェンジャパン株式会社

https://neogen.jp/

NEO-338-B 202505