

** 2023年 4月改訂
* 2019年 3月改訂

菌数測定用簡易培地

黄色ブドウ球菌測定用

** コンパクトドライ™ X-SA

** —— 開発の経緯および特徴 ——

食品の安全性を確保する上で、食品や環境中の微生物数を測定することは極めて重要です。従来より行われている寒天培地を用いた培養検査は、培地の準備や試料の塗抹操作に多くの労力と経験を必要としていました。

コンパクトドライ™ は、このような負担を軽減し、誰でも、どこでも簡便に微生物培養検査が行えるように開発した培地です。

コンパクトドライ™ X-SAは、選択剤と発色酵素基質により黄色ブドウ球菌を簡便、明りょうに検出する簡易培地です。

[特 徴]

- 1) コンパクトなサイズなので場所をとりません。
- 2) 培地調製の必要がありません。
- 3) 接種した試料液は自然に均一に拡散します。
- 4) 室温で保存可能です。
- 5) 24時間で判定ができます。
- 6) コロニーの発色が明りょうで、釣菌も容易にできます。
- 7) 従来法のデータと整合性がとれます。

—— 操 作 法 ——

[試料の調製、接種方法]

1. 固形食品材料の菌数測定

材料に希釈水(注1)を添加し、ストマッカーで均質化します。試料液 1 mL (必要に応じて希釈する)を取り、本品に接種します。

注1：生理食塩水、リン酸緩衝希釈水など、適切な希釈水を使用してください。

2. 水や液状食品の菌数測定

試料液 1 mL (必要に応じて希釈する)をそのまま本品に接種します。

**/* 3. ふき取り材料の菌数測定

綿棒などで食品や環境材料をふき取ったふき取り液 1 mL (必要に応じて希釈する)を本品に接種します。

簡易ふき取りキット (PBS) CC ガンマ線滅菌 (コード 06538) を使用すると便利です。

[使用法]

- 1) アルミ袋を開封し、4連のプレートを取り出します。
- 2) 検査に必要な枚数のプレート折り曲げて切り離します。段階希釈した試料液を接種するときは切り離さずそのまま使用すると便利です。
- 3) プレートのフタを開け、シートの中央部に試料液 1 mL を接種します。試料液はシート全体 (培地面積は 20 cm²) に均一に広がりゲル化します。
- * 4) フタをした後、倒置しフラン器に入れて、37±1℃で 24±2 時間培養します。
- 5) 水色～青色のコロニーを裏面からカウントします。下に白い紙などを置いてカウントするとコロニーが見やすくなります。

* —— 操作上の留意事項 ——

- 1) 試料の接種に際しては、落下菌による汚染や培地面に手指が触れるなどの汚染に注意してください。
- 2) 培養中の乾燥を防ぐため、フタはしっかりと閉めてください。
- 3) 食材片の持ち込みによる影響を防ぐため、なるべくフィルター付きストマッカー袋を使用してください。
- 4) 試料は1プレートあたり 300 cfu 以下になるように希釈水などで希釈してから接種してください。
- 5) 1プレートあたり 10⁴ cfu 以上の菌が接種されるとコロニーが形成されないため発色コロニーが現れず、シート全体が着色したようになります。
- 6) 食品自体が培地の反応に影響を与えるものは、希釈水などで希釈する等、その原因を取り除いてから接種してください。
例：粘度の高いもの、濃く着色したもの、発色酵素基質と反応するもの、pH が極端に高いまたは低いもの。

—— 判 定 法 ——

[判定法]

発色酵素基質が培地中に含まれており、黄色ブドウ球菌は直径 1～2 mm の水色～青色に発色したコロニーを形成します。

[判定上の注意事項]

- * 1) コンパクトドライ™ X-SAの面積は 20 cm² です。また、プレート底面には計測に便利な格子 (1 cm × 1 cm) を薄くつけてあります。菌数が多い場合は、代表的な格子内のコロニー数を算出して、その数に 20 を掛けて菌数を算出します。
- 2) 黄色ブドウ球菌以外の細菌もコロニーを形成することがありますが、その多くは無色あるいは赤紫色のコロニーであり、水色～青色の発色が認められないものは計測対象外とします。
- 3) 一部の *Bacillus* 属菌で水色～青色の発色が認められることがありますが、本培地上ではその発色は弱く、摺りガラス状の比較的大きく扁平なコロニーを形成するため鑑別は容易です。
- 4) 検体等の影響により、出現したコロニーの発色が弱くなる場合があります。

—— 使用上または取扱い上の注意事項 ——

1. 一般的な注意事項

- 1) この添付文書をよく読み、記載された操作法、注意に従って使用してください。
- 2) 使用期限を過ぎた製品は品質を保証できないので使用しないでください。
- 3) 使用前に容器の破損、異物混入、変色、吸湿等の異常が認められた培地は使用しないでください。
- 4) 残ったプレートは、アルミ袋に入れ、テープ止めをして防湿および遮光保存し、早め使用してください。

2. 危険防止上の注意事項

- 1) 試薬等が目や口に入った場合には、水で十分に洗い流し、医師に相談し、指示を受けてください。
- 2) 微生物の取り扱いには常に感染の危険があるので、取り扱いにあたっては熟練した人の指導のもとに、バイオハザード対策を実施したうえで使用してください。
- 3) 検体に接触した器材、培地等は感染の危険があるものとして取り扱いください。

3. 廃棄上の注意事項

使用済みの培地は高圧蒸気滅菌したのちに廃棄してください。

—— 貯法・使用期限 ——

[貯 法]

室温 (1～30℃) に保存してください。

* [使用期限]

製造後 21 ヶ月間。

外箱のラベルおよびプレートのアルミ袋に使用期限を表示してあります。

** —— 包装単位 ——

コンパクトドライ™ X-SA	40 枚	Code 06729
コンパクトドライ™ X-SA	240 枚	Code 06730

** —— 問い合わせ先 ——

〒110-0005 東京都台東区上野 3-24-6

島津ダイアグノスティクス株式会社 カスタマーサポート担当

電話：03(5846)5707

** 製造販売元

島津ダイアグノスティクス株式会社

東京都台東区上野 3-24-6 〒110-0005 TEL 03(5846)5611 (代)

** CompactDry™ X-SA

Simple and Easy Dry Media for Microbial Count

For *Staphylococcus aureus*:

** Background

It is important to detect and determine the bacterial number in foodstuffs and environment to monitor the degree of cleanness as well as their sanitary safety. Mixing and dilution culture method has been widely used to determine the microbial count. The method requires much time and complicated operations such as preparation of hot agar, mixing and dilution uniformly and/or smearing. To reduce the operate time and make it possible for anyone to perform the bacteria culture test without difficulty, Shimadzu Diagnostics Corporation has successfully developed a new device based on new concept and technology.

CompactDry™ X-SA is a simplified medium to determine *S. aureus* by the combination of selective agents and chromogenic substrates.

Features and Benefits

- 1) Small and compact plate: Need only small physical spaces for storing, testing and incubating.
- 2) Ready to use and portable plate: No need to prepare medium, which eliminates waste of medium as well as apparatus to prepare the medium. Good for an emergency and a field test.
- 3) Sample diffuses automatically and evenly into a plate.
- * 4) Easy to store: 21 month shelf life at room temperature.
- 5) Measurable after Incubation for 24 hours.
- 6) Light blue/blue colonies for *S. aureus* are observed, and fishing of colonies is easy.
- 7) Good correlation with Direct Plate Count Method : maintain the continuity of data accumulated.

Intended Use

This product is intended for use by microbiologists for the isolation and enumeration of *Staphylococcus aureus* in food and related samples.

Operating Procedure

Preparation of specimen

- 1) Prepare appropriate diluent such as butterfield's buffered phosphate diluent or saline solution.
- 2) Viable count in solid foodstuffs
Weigh 10g solid sample and add 90mL diluent to the sample. Homogenize this mixed sample by a blender (ex. CELL MASTER CM-100: AZ ONE CORP, it is non-exclusive). Pipette 1mL of homogenized specimen (to be further diluted if necessary) in the middle of dry sheet of CompactDry™ X-SA.
- 3) Viable count in water or liquid foodstuffs
Pipette 1mL of liquid sample (to be diluted if necessary) in the middle of dry sheet of CompactDry™ X-SA.
- **/* 4) Viable count in swab test sample
Inoculate 1mL of wiping solution (to be diluted if necessary), which is obtained from cotton swab, in the middle of dry sheet of CompactDry™ X-SA. It is recommended to use Swab Test ST-25PBS (Code 06698) available as an optional kit.

Direction

- 1) Open aluminum pouch, and take out a set of 4 plates.
- 2) Detach the quantity you need from a set of four by bending up and down while pressing the lid. Use a set of four plates being connected when a series of diluted samples is inoculated.
- 3) Take off the lid of the plate, and drop 1 ml of specimen in the middle of a dry sheet. Specimen diffuses automatically and evenly into all over the sheet (a medium size of 20 cm²) to transform it into gel.
- 4) Turn over the capped plate after putting the lid again, and then incubate for 24 ± 2 hours at 37 ± 1 °C.
- 5) Count Light blue/blue colonies for *S. aureus*. White paper placed under the plate can be useful for counting.

Precaution for use

- 1) CompactDry™ X-SA was validated with frozen prawns, cooked ham, raw fresh cow's milk, pastries containing fresh cream, and chilled fresh pasta according to the AOAC Research Institute's Performance Tested MethodSM (PTM) program.
- 2) CompactDry™ X-SA may be applicable for other food materials, products and related matrices although the validation program of PTM is not performed.
- 3) Do not use CompactDry™ X-SA for human and animal diagnosis.
- 4) During inoculation, do not touch the surface of medium, and be careful to avoid any contamination by falling microorganism.
- 5) During incubation, keep cap tight of CompactDry™ to avoid any possible dehydration.
- 6) It is recommended to use a stomacher bag with filter to eliminate risks of carry over of tiny pieces of foodstuffs into the surface of the medium.
- 7) Detection limit of CompactDry™ X-SA is between 1 – 150 cfu/plate. Specimen should be diluted by the appropriate diluent to the level of concentration of less than 150 cfu/plate.
- 8) If bacteria more than 10⁴ cfu were inoculated on a plate, no colonies are formed, and no colored colonies eventually are appeared on the plate but all plate sheets becomes seemingly colored.
- 9) If the nature of sample does affect the reaction of the medium, inoculate the sample only after the factor is eliminated by means of such as dilution and others.
For instance; samples such as high viscosity, colored, reacted with enzyme substrate, and too high or too low pH.

Interpretation

Staphylococcus aureus forms light blue/blue colonies of 1~2 mm in diameter by chromogens contained in a medium.

Precaution for interpretation

- ** 1) The plate size of CompactDry™ X-SA is 20 cm², and the back of container has a carved grid of 1cm x 1cm to make colony counting easier. When it is difficult to count the colonies due to a great large number of colonies grown in the medium, the total bacterial number can be obtained by multiplying 20 by an average number of colonies per grid (1cm x 1cm) calculated from representative grids.
- 2) Though some bacteria other than *S. aureus* may also grow and form white and/or red purple colonies in this plate, only light blue/blue colonies should be counted.
- 3) It is known that certain bacteria other than *S. aureus*, and some of them (genus *Bacillus* in particular) may grow and form light blue/blue colonies. It is easy, however, to differentiate them from *S. aureus*, because almost all of them form relatively large, matte and flat colonies only.

Warning and Direction for Use

1. General precautions

- 1) Read and follow precisely the warning and direction for use described in the package insert and/or label.
- 2) Do not use the product after its expiry date. The quality of expired products is not warranted.
- 3) Do not use the product that contains any foreign materials, discolored or dehydrated, or its container is damaged.
- 4) After opening the aluminum pouch, any unused plates should be put back into the aluminum pouch to be sealed with tape to avoid light and moisture, and use up as soon as possible.

2. Precautions for danger

- 1) In case that media or reagents touched eyes or mouth, immediately wash with a plenty of water, and consult a physician.
- 2) Manipulations with microorganisms always involve certain risks of laboratory-acquired infections. Manipulations should be practiced under the supervision of skillful specialist with biohazard protection measures.
- 3) Any laboratory equipment and medium that touched with specimen should be regarded as infectious in the laboratory.

3. Precautions for disposal of waste

Any media, reagents and materials must be sterilized by autoclaving or boiling water after use, and then disposed as industrial waste products according to the Law on Waste Disposal and Cleaning. Also follow to local laws and regulations relate to dispose.

** 4. Limitation of Warranties

If CompactDry™ plate has proven to be defective due to Shimadzu Diagnostics Corporation's negligence, Shimadzu Diagnostics Corporation or Shimadzu Diagnostics Corporation's authorized distributor will replace or refund at the purchase price of the plate.

Storage and Shelf life

Storage

Keep at room temperature (1~30°C).

* Shelf life

Twenty-one (21) months after manufacturing.
Shelf life is printed on the labels of outer box, aluminum bag.

Package

CompactDry™ X-SA	40 plates	Code 06729
CompactDry™ X-SA	240 plates	Code 06730

** Further information

Customer Support Section,

Shimadzu Diagnostics Corporation

3-24-6, Ueno, Taito-ku, Tokyo 110-0005 Japan
TEL: +81-3-5846-5707 / FAX: +81-3-5846-5629
E-mail: contact@cdc.shimadzu.co.jp

** Manufactured by

Shimadzu Diagnostics Corporation

3-24-6, Ueno, Taito-ku, Tokyo 110-0005, Japan

** Revised : April 2023

* Revised : March 2019
(9C09S)