

** 2023年 5月改訂
* 2021年 1月改訂

セレウス菌測定用簡易培地

** コンパクトドライ™ BC

** —— 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™ BCは、選択剤、および発色酵素基質での鑑別によりセレウス菌(*Bacillus cereus*)を検査する簡易培地です。

[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21ヶ月間保存可能です。
- 5) 24時間で判定ができます。
- 6) *B. cereus* は青～淡青色コロニーを形成し、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
材料に緩衝液を添加し、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。
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 (BPW) ガンマ線滅菌 (コード 06537) や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、倒置しフランシスに入れて、30 ± 1 °Cで24 ± 2 時間培養します。
- 5) 青～淡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150 cfu以下になるように緩衝液などで希釈してから接種します。
- 5) 1プレートあたり10⁴ cfu以上の菌が接種されると独立コロニーが形成されないため、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、緩衝液などで希釈する等、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]

- 1) 発色酵素基質が培地中に含まれており、セレウス菌は青～淡青色に発色したコロニーを形成します。
- 2) 青～淡青色に発色したコロニーが観察された場合は、ISO 7932 に従って羊血液寒天培地を用いた確認試験を行ってください。

[判定上の注意事項]

- 1) シート状培地の面積は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) セレウス菌以外の細菌もコロニーを形成することがありますが、その多くは無色のコロニーであり、青～淡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) セレウス菌の近縁種である *Bacillus thuringiensis*, *Bacillus weihenstephanensis*, *Bacillus mycoides*, 等が青～淡青色の発色コロニーとして発育することがあります。

—— 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、早めに使用してください。

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°C) 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™ BC	40枚	Code 06533
コンパクトドライ™ BC	240枚	Code 06534

** —— 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™ BC**
Simple and Easy Dry Medium for *Bacillus cereus*

**** 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 spreading. To reduce the operating time and make it possible to perform the bacteria culture test without difficulty, the CompactDry™ was developed based on a unique concept and technology. CompactDry™ BC is a simplified medium to determine *B. cereus* 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 need for 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 1~30°C.
- 5) Measurable after incubation for 24 hours.
- 6) Blue/pale blue colonies for *B. cereus* are observed, and picking colonies off medium is easy.
- 7) Good correlation with spread plate method: Maintain the continuity of data accumulated.

**** Intended Use**

This product is intended for use by microbiologists for the enumeration of *Bacillus cereus* in food and related samples.

**** Certification by AOAC**

The CompactDry™ BC has been compared to ISO 7932:2004 and certified by the AOAC Research Institute *Performance Tested Methods*™ Program (Certificate No. 092201) for enumeration of *Bacillus cereus* in panna cotta (with raspberries), double cream (50% fat), dried baby food (cereal-based with strawberry and raspberry flakes), dried vegetable soup mix, surimi seafood sticks, salmon pâté, sliced ham, pork liver pâté, sandwiches (ham and cheese on malted brown bread), and pasta salad (with chicken, bacon, and Caesar dressing)

Operating Procedure

Preparation of specimen

- ** 1) Bacterial number in solid foodstuffs:
Prepare test sample according to ISO 6887 and ISO 7218. Homogenize a 10 g test portion in 90 mL of MRD, Phosphate Buffered Saline, Saline or appropriate diluent using a stomacher for 1 min ± 10 s. Drop 1 ml of specimen (to be further diluted if necessary) in the middle of a dry sheet of CompactDry™.
- 2) Bacterial number in water or liquid foodstuffs:
Drop 1 ml of specimen (to be diluted if necessary) in the middle of a dry sheet.
- **/* 3) Bacterial number in swab test specimen: (not included in AOAC PTM certification.)
Drop 1 ml of wiping solution (to be diluted if necessary), which is obtained from a cotton swab, in the middle of a dry sheet. 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 needed from a set of four by bending up and down while pressing the lid. Use a set of four connected plates when a series of diluted samples is inoculated.
- ** 3) Remove the lid of the plate, and drop 1 ml of specimen in the middle of a dry sheet. Replace the lid. The sample diffuses automatically and evenly over the sheet (a medium size of 20 cm²) and rehydrates the gel.
- ** 4) Turn over the capped plate, and incubate for 24 ± 2 hours at 30 ± 1 °C.
- ** 5) Count blue/pale blue colonies. White paper placed under the plate can be useful for counting.

Precaution for use

- 1) During inoculation, do not touch the surface of medium and/or tip of dropper, and be careful to avoid any contamination by falling microorganism.
- 2) During incubation, keep lid tight on CompactDry™ to avoid any possible dehydration.
- 3) 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.
- 4) Specimen should be diluted by buffer solution to the level of concentration of less than 150 cfu/plate.
- ** 5) If bacteria of more than 10⁴ cfu are inoculated in a plate, no independent colonies are formed, and the entire plate may become colored.
- 6) If the nature of specimen does affect the result, the specimen should be inoculated only after the cause is eliminated by means such as dilution and others. For example: specimens having such as high viscosity, reactivity with chromogens, deep color, and too high or too low pH.
- ** 7) Do not use CompactDry™ BC for human or animal diagnosis.

Interpretation

- 1) *Bacillus cereus* forms blue/pale blue colonies due to chromogens contained in the medium.
- 2) If blue/pale blue colonies appear, a confirmation step using sheep blood agar must be done in accordance with ISO 7932.

Precaution for interpretation

- 1) The full plate size is 20 cm². The backside contains carved grid of 1 cm x 1 cm and 0.5 cm x 0.5 cm to make colony counting easier. If large numbers of colonies are present on the medium, the total viable count can be obtained by averaging the number of colonies per large grid (1 cm x 1 cm), counted from several grids, and multiplying by 20.
- 2) Though some bacteria other than *B. cereus* may also grow and form white colonies in this plate, only blue/pale blue colonies should be counted.
- ** 3) Other related *Bacillus cereus* group species e.g. *Bacillus thuringiensis*, *Bacillus weihenstephanensis*, *Bacillus mycoides*, may also grow and form blue/pale blue colonies. Some bacteria other than *Bacillus cereus* group that grow on MYP may also become blue/pale blue.

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, is discolored, is dehydrated, or has a damaged container.
- ** 4) Use plates as soon as possible after opening. Any unused plates should be returned to the aluminum pouch and sealed with tape to avoid light and moisture.

2. Precautions for safety

- 1) In case that media or reagents touches eyes or mouth, immediately wash with a plenty of water, and consult a physician.
- 2) Manipulations with microorganisms 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 comes in contact 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 after use, and then disposed as industrial waste products according to the local Law on Waste Disposal and Cleaning. Also follow current local laws and regulations related to dispose.

4. Limitation of Warranties

CompactDry™ plates are manufactured at ISO 9001:2015 facility. If any CompactDry™ plate is proven to be defective by fault of the manufacturer or its authorized distributors, they may replace or, at their discretion, refund the purchase price of any plate. These are the exclusive remedies.

Storage and Shelf life

Storage

Keep at 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™ BC	40 plates	Code 06533
CompactDry™ BC	240 plates	Code 06534

**** 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@sd.c.shimadzu.co.jp
HP: https://corp.sdc.shimadzu.co.jp/english/

** Manufactured by

Shimadzu Diagnostics Corporation

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