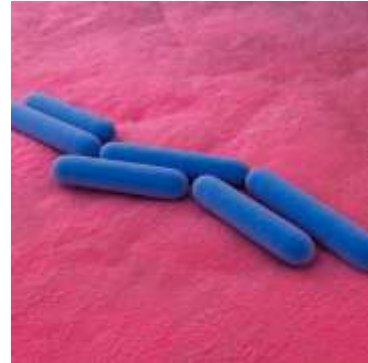


# 環境分離菌 ケースファイル : *Bacillus cereus*

[Lauricae Kundra](#) 2016年4月14日

製薬業界でセレウス菌を単離した場合、あなたは一人ではありません！  
バチルスは、医薬品製造業における汚染に関連した米国食品  
医薬品局の警告文字で引用されている最も一般的な微生物の  
1つです。医薬品中の *B. cereus* 汚染の上位3つの原因は次の  
とおりです。



1. 洗浄・消毒プログラムが不十分で、消毒に使用された殺孢子剤の有効性が認定されていない
2. 管理された製薬環境に入る材料の清浄度に関する材料管理が不十分である
3. 不適切な空気処理システム

## 説明 :

セレウス菌は、桿状、グラム陽性、運動性および内生孢子形成性です。

## 増殖条件 :

セレウスは通性嫌気性で、20~40°Cで最適に増殖します。しかし、耐寒性株の中には4°Cで増殖するものがあります。孢子は、苛立たしい条件でも生き残ることができ、熱、消毒剤、乾燥、そして放射線に耐性があります。

## コロニーの形態 :

ほとんどの菌株は、栄養素、血液、およびトリプシンダイズ寒天培地でよく育ちます。コロニーは円形から不規則、大きく（直径2~7 mm）、ヒツジ血液寒天上で溶血性です。



## 生息地 :

セレウス菌は世界中に広がっています。微生物は、土壌、淡水、海水、革、肥料、植物、紙、羊のフリースから見つけることができます。

## 病原性 :

セレウス菌は2種類の食品媒介性疾患を引き起こす可能性があります。嘔吐型は摂取後1~5時間で吐き気と嘔吐を引き起こし、下痢型は摂取後8~16時間で起こります。眼内炎は眼の外傷をたどる

可能性があり、未治療のままにすると失明につながる可能性があります。この種はコンタクトレンズ装用者に角膜炎を引き起こすことが知られています。セレウス菌は、新生児、アルコール中毒者、薬物使用者および免疫抑制された個体において敗血症および肺炎などの重篤な感染症を引き起こす可能性があります。

#### 汚染の可能性：

セレウス菌は、乾燥粉末、段ボール、従業員、衣服、ほごりなどの原材料を通して製薬分野に持ち込まれる可能性があります。孢子はひび割れや損傷した表面に隠れることがあります。

#### 分類：

バチルス科。属：バチルス。それは牛や羊の炭疽病の原因菌である炭疽菌に関連しています。この属の他のメンバーには、免疫不全または他の免疫不全宿主における広範囲の二次感染または混合感染に関与していると考えられる *B. licheniformis* および *B. subtilis* が含まれます。属のメンバーである *Bacillus circulans*、*B. coagulans*、*B. pumilus*、*B. sphaericus*、および *B. thuringiensis* は、時折感染を引き起こしています。

#### References:

*Bacillus cereus, a Volatile Human Pathogen*, Edward J. Bottone, Clin Microbiol Rev. 2010 Apr; 23(2): 382–398

*Bergey's Manual of Systematic Bacteriology*, 2<sup>nd</sup> Edition, Volume Three, The Firmicutes. 2009

*Manual of Clinical Microbiology*, 10<sup>th</sup> Edition, ASM Press, 2011

*The Risk of Bacillus cereus to Pharmaceutical Manufacturing*, Tim Sandle, PhD, The American Pharmaceutical Review, 2014

*US FDA Bad Bug Book*, 2<sup>nd</sup> Edition, 2014, available online

Microbiologics 社 BLOG を翻訳しております。原文は下記リンクでご確認できます。※日本語訳は原文解釈の参考としてご利用下さい。

<https://blog.microbiologics.com/environmental-isolate-case-files-bacillus-cereus/>

ご不明点、ご質問、製品のお問い合わせに関してはレーベン・ジャパン株式会社までお気軽にお問い合わせ下さい。

**レーベン・ジャパン株式会社** 埼玉県越谷市川柳町 3-110-8

TEL : 048-961-1781 FAX : 048-961-1782

メールでのお問い合わせ : [info@raven-japan.com](mailto:info@raven-japan.com)

Microbiologics 社製品紹介 URL : <http://raven-japan.com/>