



資料番号 3

DB9011株の名称

1994年1月



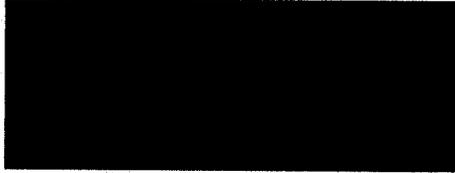
1. 表題

DB9011菌の同定

2. 目的

DB9011菌の同定を目的とする。

3. 試験実施機関



4. 試験責任者



5. 試験実施者



6. 試験期間

平成5年5月19日～平成5年6月18日

## 試験材料および方法

### 1. 同定目的菌株

DB9011菌

### 2. 方法

Bergey's manual of systematic bacteriology 第2巻(1986)記載の方法を用いた。

### 3. 試験項目

以下の項目について試験を行った。

- ①菌の形状
- ②菌体の幅 ( $\mu\text{m}$ )
- ③芽胞形成能
- ④運動性
- ⑤グラム染色
- ⑥カタラーゼ反応
- ⑦菌体の膨張
- ⑧芽胞の位置
- ⑨VPテスト
- ⑩酸の産生 D-Glucose、L-Arabinose、D-Xylose、D-Mannitol
- ⑪カゼインの加水分解
- ⑫クエン酸塩の利用
- ⑬チロシン分解性
- ⑭レシチナーゼ反応
- ⑮インドールの生成
- ⑯NaCl下での成育
- ⑰エスクリン分解性
- ⑱尿素分解性
- ⑲スターチの加水分解
- ⑳硝酸塩還元能
- ㉑嫌氣的発育
- ㉒プロピオン酸塩の利用

結果およびまとめ

1. 試験結果

以下の表に示す。

|   | 試験項目                   | 結果        |
|---|------------------------|-----------|
| ① | 菌の形状                   | 桿 菌       |
| ② | 菌体の幅 ( $\mu\text{m}$ ) | 0.7 ~ 0.9 |
| ③ | 芽胞形成能                  | +         |
| ④ | 運動性                    | +         |
| ⑤ | グラム染色                  | +         |
| ⑥ | カタラーゼ反応                | +         |
| ⑦ | 菌体の膨張                  | —         |
| ⑧ | 芽胞の位置                  | 中央        |
| ⑨ | VPテスト                  | +         |
| ⑩ | 酸の産生                   | +         |
|   | D-Glucose              | +         |
|   | L-Arabinose            | +         |
|   | D-Xylose               | +         |
|   | D-Mannitol             | +         |
| ⑪ | カゼインの加水分解              | +         |
| ⑫ | クエン酸塩の利用               | +         |
| ⑬ | チロシン分解性                | —         |
| ⑭ | レシチナーゼ反応               | —         |
| ⑮ | インドールの生成               | —         |
| ⑯ | NaCl下での成育              | 7%で成育     |
| ⑰ | エスクリン分解性               | +         |
| ⑱ | 尿素分解性                  | —         |
| ⑲ | スターチの加水分解              | +         |
| ⑳ | 硝酸塩還元能                 | +         |
| ㉑ | 嫌氣的発育                  | —         |
| ㉒ | プロピオン酸塩の利用             | —         |

2. 同定結果

Bergey's manual of systematic bacteriology 第2巻(1986)に照らし同定を行った。  
 試験項目①から⑥の結果から*Bacillus*属に属する菌株であり、⑦から⑬の結果から  
*Bacillus subtilis*, *B. licheniformis*, *B. pumilus* のいずれかに属する菌であり、さらに  
 ⑰、⑱の結果から *Bacillus subtilis*, *B. licheniformis* のいずれかであり、最終的に  
 ㉑、㉒の結果から *Bacillus subtilis* に属する菌株であると同定した。

### 3. まとめ

DB9011株をBergey's manual of systematic bacteriology 第2巻(1986)に照らし同定を行ない、*Bacillus subtilis*と同定した。

従ってDB9011株の名称は、一般名は「枯草菌」、学名は「*Bacillus subtilis* DB9011株」である。

Attachment A / Translation

Material No. 3

Name of DB9011

January, 1994



1. Title

Identification of strain DB9011

2. Objectives

To identify strain DB9011

3. Testing facility

[REDACTED]

4. Study director

[REDACTED]

5. Staff member engaged in study

[REDACTED]

6. Study period

May 19, 1993 to June 18, 1993

## Study Materials and Methods

### 1. Target strain

DB9011

### 2. Method

The method described in "Bergey's Manual of Systematic Bacteriology Vol. 2 (1986)" was used.

### 3. Test items

Items described below were examined.

- (1) Appearance
- (2) Mean diameter of bacterial cells ( $\mu\text{m}$ )
- (3) Ability for sporulation
- (4) Motility
- (5) Gram stain
- (6) Catalatic reaction
- (7) Swelling of bacterial cells
- (8) Position of spores
- (9) VP test
- (10) Production of acids (D-glucose, L-arabinose, D-xylose, D-mannitol)
- (11) Hydrolysis of casein
- (12) Utilization of citrate
- (13) Degradation of tyrosine
- (14) Lecithinase reaction
- (15) Production of indoles
- (16) Growth in the presence of NaCl
- (17) Degradation of esculin
- (18) Degradation of urea
- (19) Hydrolysis of starch
- (20) Ability for denitrification
- (21) Anaerobic growth
- (22) Utilization of propionate

## Results and Conclusion

### 1. Study results

Study results are shown in the table below.

|    | Test items                            | Results             |
|----|---------------------------------------|---------------------|
| 1  | Appearance                            | Rod-shaped bacteria |
| 2  | Mean diameter of bacterial cells (μm) | 0.7 - 0.9           |
| 3  | Ability for sporulation               | +                   |
| 4  | Motility                              | +                   |
| 5  | Gram stain                            | +                   |
| 6  | Catalatic reaction                    | +                   |
| 7  | Swelling of bacterial cells           | -                   |
| 8  | Position of spores                    | Center              |
| 9  | VP test                               | +                   |
| 10 | Production of acids                   |                     |
|    | D-glucose                             | +                   |
|    | L-arabinose                           | +                   |
|    | D-xylose                              | +                   |
|    | D-mannitol                            | +                   |
| 11 | Hydrolysis of casein                  | +                   |
| 12 | Utilization of citrate                | +                   |
| 13 | Degradation of tyrosine               | -                   |
| 14 | Lecithinase reaction                  | -                   |
| 15 | Production of indoles                 | -                   |
| 16 | Growth in the presence of NaCl        | Grew at 7%          |
| 17 | Degradation of esculin                | +                   |
| 18 | Degradation of urea                   | -                   |
| 19 | Hydrolysis of starch                  | +                   |
| 20 | Ability for denitrification           | +                   |
| 21 | Anaerobic growth                      | -                   |
| 22 | Utilization of propionate             | -                   |

### 2. Results of identification

Identification was conducted following "Bergey's Manual of Systematic Bacteriology Vol. 2 (1986)".

Test strain was determined to belong to genus *Bacillus* from the results of test items (1) to (6), to *B. subtilis*, *B. licheniformis*, or *B. pumilus* from the results of test items (7) to (18), to either

*B. subtilis* or *B. licheniformis* from the results of items (19) and (20), and finally the strain was identified as *B. subtilis* from the results of items (21) and (22).

### 3. Conclusion

The strain DB9011 was identified as *Bacillus subtilis* using the method described in "Bergey's Manual of Systematic Bacteriology Vol. 2 (1986)".

Therefore, general name for the strain DB9011 is *Bacillus subtilis* and the correct nomenclature is "*Bacillus subtilis* DB9011".

**ASCA CORPORATION**

Hiranomachi Yachiyo Bldg. 1-8-13 Hiranomachi, Chuo-ku, Osaka 541-0046, Japan  
Tel: 06-6202-6272, Fax: 06-6202-6271

証明書番号 : No. 050876-1  
October 28, 2005

**株式会社バイオ医療情報**

新事業開発部  
残間 雅秋 様

株式会社アスカコポレーション  
541-0046 大阪市中央区平野町 1-8-13  
平野町八千代ビル

**翻訳証明書**  
**Certificate of Translation**

貴社から依頼のあった以下の文書を、原文にもとづき、知り得る知識の範囲で、忠実かつ正確に翻訳したことを証明します。

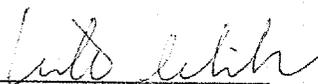
This is to certify that the following document has been translated faithfully and accurately to the best of our knowledge and ability.

依頼文書タイトル: DB90011 の名称  
Translated title: Name of DB9011

翻訳完了日 : 2005 年 10 月 5 日  
Date: October 5, 2005

責任者:

Signature



Eiko Ishioka  
President