

Isolation of Lactic Acid Bacteria from Cow Intestines (*Bos taurus*) and Its Ability to Inhibit the Growth of *Escherichia coli* and *Shigella sp.*

**LULU FATMA DEWI.
148700002**

ABSTRACT

The purpose of this research was to determine the ability of BAL from cow intestines (*Bos taurus*) in inhibiting the growth of *Escherichia coli* and *Shigella sp.* Testing of BAL capability in inhibiting the growth of *Escherichia coli* and *Shigella sp.* using the disc-diffusion method or the Kirby-Bauer method, which was performed by measuring the inhibit zone around the paper disc. Data were analyzed descriptively by displaying data in table and picture form. The results obtained 2 isolates of BAL from the cow intestines. All isolates showed positive results when tested for antibacterial against *Escherichia coli* and *Shigella sp.* In isolating BAL with code sp₁ had inhibition zone against *Escherichia coli* of 7.5 mm and to *Shigella sp.* of 6.8 mm, whereas in isolating BAL with code sp₂ had inhibition zone against *Escherichia coli* of 8.9 mm and to *Shigella sp.* of 8.0 mm. Based on the results obtained, it can be concluded that isolates of lactic acid bacteria with sp₂ code had inhibition zone 8.9 mm in inhibiting the *Escherichia coli* while *Shigella sp.* bacteria had a diameter of 8.0 mm.

Keywords: Cow (*Bos taurus*), Lactic Acid Bacteria (BAL), Antibacterial, *Escherichia coli*, *Shigella sp.*

摘要

本研究的目的是确定 BAL 从牛肠 (*Bos taurus*) 抑制大肠杆菌和志贺氏菌的生长能力。测试 BAL 抑制大肠杆菌和志贺氏菌生长的能力。使用圆盘扩散法或 Kirby-Bauer 法，通过测量纸盘周围的抑制区域来完成。通过在表格和图片形式中显示数据来描述性地分析数据。结果从牛肠中获得 2 个 BAL 分离物。当测试针对大肠杆菌和志贺氏菌的抗菌性时，所有分离物均显示阳性结果。在具有代码 sp1 的分离物 BAL 中，具有等于 7.5mm 的大肠杆菌的抑制区和对志贺氏菌属的抑制区。在具有代码 sp2 的分离物 BAL 中具有对大肠杆菌的抑制区，其等于 8.9mm，对于志贺氏菌属 (*Shigella* sp.)。基于所得结果，可以得出结论，具有 SP2 编码的乳酸菌分离物在抑制 *Shigella coli* 中具有 8.9mm 的抑制区，同时对抗细菌志贺氏菌。直径 8.0 毫米。

关键词：牛 (*Bos taurus*)，乳酸菌 (BAL)，抗菌，大肠杆菌，志贺氏菌。

牛の腸(*Bos taurus*)からの乳酸菌の分離と大腸菌および赤痢菌の増殖を阻害する能力

要旨

本研究は、大腸菌や赤痢菌の増殖を阻害する牛の腸に由来する BAL の能力を決定することを目的としている。ディスク拡散法またはカービーバウアー法を使用する。それは紙ディスクの周囲の抑制ゾーンを測定することで行われる。表や図の形式でデータを表示することにより、データを記述的に分析した。研究結果から、牛の腸から BAL の 2 つの分離株を得た。すべての分離株は、大腸菌および赤痢菌に対する抗菌性について試験した場合、陽性の結果を示した。sp1 コードを有する BAL 分離株は、7.5mm の大腸菌および赤痢菌に対する阻害ゾーンを有していた。一方、sp2 コードを含む BAL 分離株は、8.9 mm の大腸菌および赤痢菌 SP は 8.0 mm である。得られた結果に基づいて、sp2 コードをもつ乳酸菌の分離株は大腸菌を 8.9 mm 阻害する能力を持っているが、赤痢菌については 8.0 mm の阻害力を持っていると結論付けることができる。

キーワード：牛の腸 (*Bos taurus*)、乳酸菌 (BAL)、抗菌剤、大腸菌、赤痢菌 SP。

