

UJI VIABILITAS BAKTERI ASAM LAKTAT DAN KANDUNGAN ASAM LAKTAT PADA BEBERAPA SEDIAAN SERUM PROBIOTIK YANG BEREDAR DI PASARAN

MOCHAMMAD ADITYA HARDYANSAH
201FF03134

Program Studi Sarjana Farmasi, Fakultas Farmasi
Universitas Bhakti Kencana

ABSTRAK

Saat ini beberapa skin care serum yang telah beredar di pasaran di klaim mengandung probiotik. Bakteri asam laktat/*Lactic acid bacteria* (LAB) merupakan mikroorganisme yang paling sering digunakan sebagai probiotik. Manfaat probiotik yaitu memiliki efek positif terhadap terapi dan pencegahan masalah yang timbul pada kulit, diantaranya yaitu penuaan, rosacea, infeksi bakteri dan jamur, dan psoriasis. Tujuan penelitian ini ialah untuk menguji bakteri probiotik dan kandungan asam laktat pada skin care sediaan serum serta menguji viabilitas bakteri tersebut. Penelitian ini menggunakan metode eksperimental laboratorium diantaranya yaitu pemeriksaan bakteri secara mikroskopis, metode pemeriksaan bakteri secara makroskopis dengan metode TPC (*Total Plate Count*), metode uji viabilitas BAL dan metode titrasi asam laktat. Berdasarkan analisis dapat diketahui bahwa viabilitas pada kelima sampel terdapat pertumbuhan bakteri selama satu minggu, tetapi jumlah koloni bakteri semakin berkurang. Uji *Total Plate Count* didapatkan hasil yang sesuai dan memenuhi syarat jumlah koloni yaitu pada rentang 30-300 koloni. Sampel A memiliki pH 6.09, sampel B memiliki pH 6.10, sampel C memiliki pH 4.8, sampel D memiliki pH 5.40, dan sampel E memiliki pH 6.15. Pengamatan metode mikroskopik dengan 1000x perbesaran menunjukkan bahwa bentuk sel bakteri pada setiap sampel berbentuk basil (batang) serta memiliki susunan sel yang sama yaitu bacillus, diplobacillus dan palisades. Setiap sampel memiliki %kadar asam laktat yang berbeda diantaranya yaitu sampel A memiliki %kadar asam laktat sebesar 0,087%, sampel B memiliki %kadar asam laktat sebesar 0,077%, sampel C memiliki %kadar asam laktat sebesar 0,113%, sampel D memiliki %kadar asam laktat sebesar 0,091%, dan sampel E memiliki %kadar asam laktat sebesar 0,059%.

Kata kunci: Serum Probiotik, Uji Viabilitas, *Total Plate Count*, Pengamatan Mikroskopis, Titrasi Asam Laktat

**TESTING THE VIABILITY OF LACTIC ACID BACTERIA AND LACTIC
ACID CONTENT IN SOME PROBIOTIC SERUM PREPARATIONS ON
THE MARKET**

**MOCHAMMAD ADITYA HARDYANSAH
201FF03134**

*Bachelor of Pharmacy, Fakultas of Pharmacy
Universitas Bhakti Kencana*

ABSTRACT

Currently, several Skincare serums on the market claim to contain probiotics. Lactic acid bacteria (LAB) are the microorganisms most often used as probiotics. The benefit of probiotics is that they have a positive effect on therapy and prevention of problems that arise on the skin, including aging, rosacea, bacterial and fungal infections, and psoriasis. The aim of this research is to test probiotic bacteria and lactic acid content in Skincare serum preparations and test the viability of these bacteria. This research uses laboratory experimental methods including microscopic examination of bacteria, macroscopic method of examining bacteria using the TPC (Total Plate Count) method, BAL viability test method and lactic acid titration method. Based on the analysis, it can be seen that the viability of the five samples showed bacterial growth for one week, but the number of bacterial colonies decreased. The Total Plate Count test obtained appropriate results and met the requirements for the number of colonies, namely in the range of 30-300 colonies. Sample A has a pH of 6.09, sample B has a pH of 6.10, sample C has a pH of 4.8, sample D has a pH of 5.40, and sample E has a pH of 6.15. Microscopic observation with 1000x magnification showed that the shape of the bacterial cells in each sample was bacillus (rod) and had the same cell arrangement, namely bacillus, diplobacillus and palisades. Each sample has a different % lactic acid content, including sample A has a % lactic acid content of 0.087%, sample B has a % lactic acid content of 0.077%, sample C has a % lactic acid content of 0.113%, sample D has a % lactic acid content. lactate was 0.091%, and sample E had a % lactic acid content of 0.059%.

Keywords: *Probiotic Serum, Viability Test, Total Plate Count, Microscopic Observation, Lactic Acid Titration*