

Potensi peningkatan ekspresi protein P21 setelah pemberian ekstrak kedelai kaya lunasin pada tikus model Kanker Mammae yang diinduksi DMBA = Potential of soybean extract rich in lunasin on protein P21 upregulation in Sprague-Dawley Rats with Breast Cancer

Laurensia Evita, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=9999920565867&lokasi=lokal>

Abstrak

Latar Belakang

Prevalensi kanker payudara di Indonesia terus meningkat. Pada kanker payudara, terjadi penurunan ekspresi protein p21 yang dikaitkan dengan kegagalan arrest siklus sel, migrasi sel kanker, dan prognosis yang lebih buruk. Kedelai memiliki kandungan lunasin yang diduga mampu meningkatkan ekspresi protein p21. Oleh sebab itu, peneliti ingin meneliti pengaruh ekstrak kedelai kaya lunasin (EKKL) terhadap ekspresi protein p21 pada tikus model kanker payudara yang diinduksi DMBA.

Metode

Studi eksperimental murni melibatkan 30 tikus Sprague-Dawley betina mammae yang diinduksi DMBA intragastrik dosis 20 mg/kgBB sebanyak 11 kali dan 2 kali/minggu, kecuali pada kelompok normal. Setelah terbentuk volume tumor 1-2 cm³, tikus diberikan tamoksifen 10 mg/kgBB (kontrol positif), ekstrak kedelai kaya lunasin 500 mg/kgBB (lunasin), dan kombinasi keduanya (kombinasi), selama 8 minggu. Pada kelompok kontrol negatif, tikus dengan kanker payudara tidak diberikan obat apapun. Selanjutnya, tikus di terminasi, jaringan payudara diambil, dan dilakukan pewarnaan imunohistokimia untuk dihitung ekspresi protein p21.

Hasil

Terdapat peningkatan signifikan ($p < 0.05$) ekspresi protein p21 pada sel kanker payudara kelompok lunasin dan kombinasi dibandingkan kontrol negatif. Tidak terdapat perbedaan signifikan ($p > 0.05$) antara ekspresi protein p21 kelompok normal dibandingkan dengan kombinasi.

Kesimpulan

Ekstrak kedelai kaya lunasin dosis 500 mg/kgBB yang diberikan selama 8 minggu memiliki efek signifikan dalam meningkatkan ekspresi protein p21 sel kanker payudara pada tikus Sprague-Dawley betina.

.....Introduction

The prevalence of breast cancer in Indonesia continues to increase. In breast cancer, there is a decrease expression of protein p21 that associates with the failure of cell cycle arrest, cancer cell migration, and worsen prognosis. Soybean contains lunasin that is thought to have the ability to increase protein p21 expression. Therefore, researcher wants to analyze the effect of soybean extract rich in lunasin on the expression of protein p21 in rats with breast cancer induced by DMBA.

Method

Thirty Sprague-Dawley rats with breast cancer induced by DMBA intragastric 20 mg/kgBW, 11 times for 2 times a week, except for normal groups are involved in this pure experimental study. Once the tumor volume reaches 1-2 cm³, the rats are given tamoxifen 10 mg/kgBW (positive control), soybean extract rich in lunasin 500 mg/kgBW (lunasin), and combination of both (combination), for 8 weeks. In negative control

group, rats with breast cancer are not given any medication. Afterwards, the rats are terminated, tumor tissues are taken, and protein p21 expression are examined using immunohistochemistry staining.

Results

There is a significant increase ($p < 0.05$) on the protein p21 expression in breast cancer cell of lunasin and combination group compares with negative control group. There is no significant difference ($p > 0.05$) on the protein p21 expression on normal group compares with combination group.

Conclusion

Soybean extract rich in lunasin 500 mg/kgBW that is given for 8 weeks has significant effect on increasing the expression of protein p21 in breast cancer cell of female Sprague- Dawley rats.