Universitas Indonesia Library >> UI - Skripsi Membership

Isolasi solasodin dari buah Solanum khasianum sebagai bahan aktif pembentuk progesteron dengan metode leaching menggunakan sonikator = Isolation of solasodine from Solanum khasianum fruit as an active substance for progesterone production with leaching method using sonicator

Rizfi Fariz Pari, author

Deskripsi Lengkap: https://lib.ui.ac.id/detail?id=20345595&lokasi=lokal

----

Abstrak

Progesteron adalah hormon pada tubuh, yang berfungsi untuk mempertebal dinding rahim pada fasa luteal, dan menjaga keremajaan kulit. Kekurangan hormon progesteron dapat menyebabkan kemandulan, kanker prostat, dan payudara. Untuk mengatasi penyakit akibat kekurangan hormon progesteron, dilakukan penelitian untuk mencari bahan aktif yang memiliki struktur mirip dengan progesteron pada tumbuhan. Salah satunya ditemukan bahan aktif solasodin pada buah Solanum khasianum. Senyawa ini diekstraksi dengan menggunakan pelarut etanol 70% dengan menggunakan bantuan sonikator yang divariasi intensitasnya 20%, 30%, 60% dan 100% selama 60 menit, kemudian dilanjutkan dengan hidrolisis menggunakan pelarut HCl 1N dalam metanol untuk isolasi senyawa solasodin.

Setelah melalui proses isolasi, kristal hasil akhir di analisis dengan alat fourier transform infrared spectroscopy (FT-IR) dan metode titik leleh untuk mengetahui kebenaran hasil ekstraksi berupa kristal solasodin. Dari 150 gram simplisia, didapat ekstrak solasodin terbanyak pada intensitas sonikasi 20% sebanyak 1,3918 gram. Dengan intensitas optimal ini, dilakukan variasi waktu sonikasi selama 30 menit, 60 menit dan 120 menit. Hasil sonikasi selama 60 menit menghasilkan solasodin yang terbanyak yaitu 1,3918 gram. Hasil karakterisasi FT-IR menunjukkan fingerprint struktur solasodin yang terdegradasi gugus C-OH menjadi C=O. Hasil pengujian titik leleh menunjukkan kristal meleleh pada suhu 202,61 0.

......Progesterone is a hormone’s body, which serves to thicken the uterine wall in the luteal phase, and maintain youthfulness of skin. Progesterone deficiency can cause infertility, prostate and breast cancer. To overcome the diseases caused by deficiency of progesterone hormone, people do research to find the active ingredient which has similar structure with progesterone in plants. Solasodin in Solanum khasianum fruit is one of active compounds which has similar structure to progesterone. This compound was extracted using 70% ethanol with a sonicator assistance varied intensity 20%, 30%, 60% and 100% for 60 minutes, followed by hydrolysis using 1N HCl in methanol solvent for the isolation of solasodin.

After isolation process, crystal outcomes analysed by Fourier transform infrared spectroscopy (FT-IR) and melting point method to determine the truth of the isolation. From 150 grams of simplicia, solasodin mostly produced in 20% sonication intensity, which is 1.3918 grams. With that optimal intensity, varied the time of sonication for 30 min, 60 min and 120 min. Sonication results for 60 min resulted the highest solasodin, which is 1.3918 gram. FT-IR characterization shows fingerprint of degradated solasodine on C-OH functional group to be C=O. Melting point test showed that crystal melts at 202.61 0C.