

Analisis kimia solasodin dalam kultur jaringan solanum capsicoides All

Yuri Permatasari, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20175987&lokasi=lokal>

Abstrak

ABSTRAK

Metode kultur jaringan tanaman akhir-akhir ini banyak dikembangkan untuk memproduksi metabolit sekunder, khususnya senyawa-senyawa steroid untuk keperluan kontrasepsi oral. Solasodin adalah alkaloida steroid yang dapat digunakan sebagai bahan baku pembuatan obat-obat kontrasepsi oral. Untuk mendapatkan kandungan solasodin yang maksimal banyak dilakukan modifikasi media dengan penambahan zat pengatur tumbuh yang dapat mempengaruhi pertumbuhan kultur dan kandungan metabolit sekunder. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengidentifikasi dan menentukan kadar solasodin dalam kultur jaringan biji Solanum capsicoides All, yang ditanam pada media Murashige-Skoog dengan penambahan zat pengatur tumbuh kinetin dan asam 2,4-dikloro fenoksi asetat. Identifikasi dilakukan dengan kromatografi lapis tipis (KLT) menggunakan tiga macam eluen, yaitu : kloroform-metanol 19:1, kloroform-asetat 9:1, dan heksan-asetat 8:2, sedangkan penentuan kadar dilakukan dengan kromatografi cair kinerja tinggi (KCKT) menggunakan eluen metanol absolut. Hasil penelitian menunjukkan bahwa kalus dan plantlet Solanum capsicoides All mengandung alkaloida steroid solasodin. Penambahan kinetin dan asam 2,4-dikloro fenoksi asetat masing-masing 1 ppm membentuk kalus dan plantlet dengan kadar yang paling tinggi, yaitu 1,23-1,43 % berat kering. Penambahan asam 2,4-dikloro fenoksi asetat 1 ppm membentuk kalus dengan kadar solasodin 1,00-1,16 % berat kering, sedangkan pemberian kinetin 1 ppm terbentuk plantlet dengan kadar 0,62-0,66 % berat kering.

ABSTRACT

At present, plant tissue cultures are more developed to produce secondary metabolites especially steroid substances for oral contraceptives used. Solasodine is steroid alkaloid, it can be used as an ingredient to make oral contraceptive drugs. To get the maximum contain of solasodine, many experiments have done by medium modification with growth hormone to influence culture development and contain of secondary metabolites. The purpose of this experiment was to identify and to account solasodine quantity in tissue culture of Solanum capsicoides All seeds, which grown on Murashige-Skoog media, by adding growth hormone kinetin and 2,4-dichloro fenoxi acetic acid. The identification was done by thin layer chromatography (TLC) used three kinds of eluen chloroform-methanol 19:1, chloroform-ethyl acetat = 9:1, and hexan-ethyl acetat = 8:2, and the quantity of solasodine was determined by high performance liquid chromatography (HPLC) used absolut methanol as eluen. The result have shown that callus and plantlet Solanum capsicoides All contained of steroid alkaloid solasodine. Added of kinetin and 2,4-dichloro fenoxi acetic acid each 1 ppm formed callus and plantlet with highest quantity, it was 1,23-1,43 % dry weight. By adding 2,4-dichloro fenoksi acetic acid 1 ppm formed callus with solasodine quantity 1,00-1,16 % dry weight, while 1 ppm kinetin formed plantlet with solasodine quantity 0,62-0,66 % dry weight.