

Efek iradiasi gamma terhadap aktivitas penghambatan dipeptidyl peptidase-4 dpp-4 dan angka kapang-khamir biji melinjo gnetum gnetum linn. = Effect of gamma irradiation on inhibitory activity of dipeptidyl peptidase 4 dpp-4 and total yeast and mold of melinjo gnetum gnetum linn. seeds

Aditya Sindu Sakti, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20458157&lokasi=lokal>

Abstrak

Iradiasi gamma dapat mengeliminasi jamur berfilamen tanpa hilangnya senyawa fitokimia yang terkandung dalam bahan alam. Resveratrol adalah senyawa yang terkandung dalam biji Melinjo Gnetum gnetum Linn. , dilaporkan memiliki menguntungkan terhadap diabetes melitus.

Penelitian ini dilakukan untuk mengetahui efek iradiasi gamma terhadap biji melinjo yang dilaporkan berkhasiat untuk pengobatan diabetes melitus tipe 2 DMT2 terkait dengan penghambatan DPP-4. Biji melinjo diiradiasi pada dosis 0.0; 2.5; 5.0; 7.5; dan 10.0 kGy, kemudian ditentukan angka kapang-khamir AKK dengan menggunakan 3M trade; Petrifilm Rapid Yeast and Mold Count Plates. Penetapan kadar air dilakukan dengan metode oven kering, serbuk biji melinjo dipanaskan pada suhu 105 C hingga perbedaan antar penimbangan kurang dari 2.5 . Biji melinjo kemudian diekstraksi menggunakan refluks dengan pelarut etanol, ekstrak yang diperoleh diuji aktivitas penghambatan DPP-4 menggunakan Biovision trade; DPP-4 Inhibitor Screening Assay Kit.

Diperoleh hasil bahwa pada dosis iradiasi 2.5 kGy hingga 10.0 kGy tidak terjadi pertumbuhan kapang dan khamir. Diperoleh data bahwa biji melinjo memiliki kadar air sejumlah 13.48 . Iradiasi gamma tidak memberikan efek yang signifikan terhadap aktivitas DPP-4, namun demikian dosis iradiasi gamma mulai dari 2.5 kGy memberikan peningkatan profil persen penghambatan DPP-4 jika dibandingkan dengan dosis 0.0; 2.5; 5.0; dan 10.0 kGy.

<hr>

Gamma irradiation capable to eliminate filamentous fungi without of increasing temperature, moreover certain doses of gamma irradiation prevented the loss of phytochemical compounds in irradiated materials. Resveratrol is a polyphenol compound that can be found in Melinjo Gnetum gnetum Linn. seeds.

This study investigated effect of gamma irradiation on Melinjo which have beneficial effects for diabetes mellitus type 2 DMT2 related to inhibition of dipeptidyl peptidase 4 DPP 4 activity. The seeds irradiated at doses of 0.0 2.5 5.0 7.5 and 10.0 kGy, then enumerate total yeast and mold count test by using 3M trade Petrifilm Rapid Yeast and Mold Count Plates. Seeds were extracted using reflux with ethanol as solvent, the the extract was tested for its inhibitory activity to DPP 4 using Biovision trade DPP 4 Inhibitor Screening Assay Kit.

The results reveal that Melinjo seeds treated with at irradiation doses of 2.5 kGy to 10.0 kGy there is no yeast and mold growth. It was found that melinjo seeds had a moisture content of 13.48 . We conclude that

gamma irradiation has no significant effect on the inhibitory activity of DPP 4, however irradiation dose of 2.5 kGy show an increase in percent inhibition profile of DPP 4 compared with treatment at doses 0.0 2.5 5.0 7.5 and 10.0 kGy.