

Potensi Antidiabetes Melitus Senyawa Kulit Jeruk (Citrus sp) : Sebuah Review Mengenai Mekanisme = Anti-Diabetes Mellitus Potential Compounds of Flavonoid Citrus Peel A Review on Mechanism

Donny Risnanda Herdien, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20523538&lokasi=lokal>

Abstrak

Terapi diabetes dengan obat antidiabetes (OAD) yang umum digunakan memiliki efek samping yang tidak diinginkan serta masih tingginya harga OAD menjadi permasalahan, sehingga perlu dicari atau dikembangkan alternatif OAD lain yang lebih aman, efektif, dan murah. Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan secara in vitro dan in vivo, flavonoid memiliki khasiat dalam menurunkan kadar glukosa darah. Kulit buah jeruk mengandung banyak senyawa flavonoid. Namun pemanfaatannya belum maksimal walaupun jumlah produksi jeruk dunia sangat tinggi. Penulisan review ini bertujuan untuk mengulas informasi terkini mengenai efek flavonoid pada kulit jeruk dalam manajemen diabetes serta mekanisme molekulernya. Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan peneliti sebelumnya didapatkan bahwa flavonoid kulit jeruk dapat memperbaiki metabolisme glukosa, aktivitas enzim hati, pensinyalan insulin dan regulasi lipogenesis, memperbaiki kerusakan pada sel islet pankreas dan stimulasi sekresi insulin, dan melindungi dari penyakit komplikasi diabetes. Secara keseluruhan, flavonoid kulit jeruk sebagai antidiabetes yang dapat mencegah peningkatan kadar gula darah dan menurunkan resistensi insulin. Flavonoid berperan dalam penghambatan enzim yang utamanya merupakan mekanisme utama obat-obatan dan juga penghambatan pada level ekspresi gen dan sifatnya sebagai antioksidan. Penelitian lebih lanjut mengenai keamanan dan efikasi flavonoid dibutuhkan untuk pengembangan flavonoid kulit buah jeruk sebagai terapi alternatif diabetes melitus.

.....Diabetes therapy with commonly used of antidiabetic drugs (ADD) have unwanted side effects and the high price become problematic, so it is necessary to find or develop other safer, more effective, and inexpensive ADD alternatives. Based on research models in vitro and in vivo, flavonoids are proven to have efficacy in lowering blood glucose levels. In the citrus peel, flavonoid compounds are abundant. However their utilization is not optimal even though the mass production is very high. This study is to review current information regarding the effects of flavonoids on citrus peel in diabetic management and their molecular mechanisms. Based on the results of research that has been conducted by previous researchers, it was found that the flavonoids of citrus peel can improve glucose metabolism, hepatic enzyme activity, insulin signalling and lipogenesis regulation, repair damage to pancreatic islet cells and stimulate insulin secretion, and protect against complications of diabetes. Overall, citrus peel flavonoids as an antidiabetic can prevent an increase in blood sugar levels and reduce insulin resistance, the two hallmarks in diabetes melitus. Flavonoids play a role in enzyme inhibition, which is the main mechanism of medicine as well as inhibition at the level of gene expression and its antioxidant properties. Further research on the safety and efficacy of flavonoids is needed for the development of citrus fruit peel flavonoids as an alternative therapy for diabetes melitus.