

INTISARI

Kurkumin merupakan produk alami yang diketahui memiliki beberapa aktivitas farmakologi seperti antiinflamasi dan biasa dikonsumsi secara per-oral. Penggunaan kurkumin secara peroral memiliki kendala yaitu bioavailabilitasnya yang rendah. Mengubah rute administrasi secara transdermal merupakan salah satu cara yang dapat dilakukan untuk mengatasi masalah tersebut. Publikasi ilmiah terkait formulasi kurkumin transdermal telah banyak dilakukan, akan tetapi belum ada *review* yang dilakukan untuk mengkaji publikasi tersebut. Penelitian ini bertujuan untuk melakukan *review* publikasi-publikasi ilmiah mengenai formulasi kurkumin transdermal yang dapat digunakan sebagai antiinflamasi. *Review* yang dilakukan juga memberikan gambaran sifat fisik dan stabilitas formulasi kurkumin transdermal yang ada. Penelitian ini menggunakan metode *narrative review* dengan mencari artikel dari *database* ilmiah yang ada. Kurkumin memiliki potensi untuk digunakan secara transdermal karena pada uji *in-vitro* dan *in-vivo* menunjukkan profil permeasi yang baik dan memiliki aktivitas antiinflamasi yang lebih baik pada penggunaan per-oral pada beberapa studi. Kurkumin transdermal dapat dibentuk dalam gel baik hidrogel atau emulgel, mikroemulsi, vesikel dan *patch*. Formulasi terbaik yang didapatkan dari artikel yaitu untuk gel mengandung kurkumin, karbopol 940, PEG 400, trietanolamin, propilen glikol dan 2-HP- β -CD; mikroemulsi mengandung kurkumin, setiltrimetilamonium bromida, asam oleat, limonene, kremofor 40, transkutol P dan DMSO; vesikel mengandung kurkumin, fosfolipid, eudragit RL100, eudragit RS100, dikloro metana, metanol, n-heksana, polivinil alkohol dan *di-n-butylphthalate*; dan *patch* mengandung kurkumin, HPMC, etil selulosa, dibutyl phthalate, PEG 400 dan jojoba oil. Sifat fisik dan stabilitas produk akhir formulasi kurkumin transdermal yang didapatkan juga telah sesuai kriteria ideal.

Kata kunci: kurkumin, transdermal, inflamasi, sifat fisik, stabilitas

ABSTRACT

Curcumin is a natural product that is known has pharmacological activities such as anti-inflammatory and usually taken orally. Per-oral use of curcumin has a problem, namely its low bioavailability. Changing the route of administration by transdermal is one of the way that can be done to overcome this problem. There have been many scientific publications related to transdermal curcumin formulations, but no literature review has been done to review these publications. This study aims to review scientific publications regarding the formulation of transdermal curcumin that can be used as an anti-inflammatory. This review also provides an overview of the physical properties and stability of the existing transdermal curcumin formulations. This study uses narrative review method by searching for articles from existing scientific databases. Curcumin has potential to be used transdermally because in-vitro and in-vivo study showed a good permeation profile and had better anti-inflammatory activity when taken orally in several studies. Transdermal curcumin can be formed in gels either hydrogels or emulgels, microemulsions, vesicles and patches. The best formulations obtained from the articles are for gel containing curcumin, carbopol 940, PEG 400, triethanolamine, propylene glycol and 2-HP- β -CD; microemulsion containing curcumin, cetyltrimethylammonium bromide, oleic acid, limonene, cremophore 40, transcutool P and DMSO; vesicle containing curcumin, phospholipids, eudragit RL100, eudragit RS100, dichloro methane, methanol, n-hexane, polyvinyl alcohol and di-n-butylphthalate; and patch containing curcumin, HPMC, ethyl cellulose, dibutyl phthalate, PEG 400 and jojoba oil. The physical properties and stability of the final product from the transdermal curcumin formulation obtained also met the ideal criteria.

Keywords: curcumin, transdermal, inflammation, physical properties, stability