

## INTISARI

**Pendahuluan:** Pemberian antioksidan secara topikal merupakan suatu cara yang efektif untuk melindungi kulit terhadap kerusakan yang diakibatkan sinar ultraviolet. Senyawa C-4-Hidroksi-3-Metoksifenilkaliks[4] Resorsinarena (CHMFKR) telah diketahui mempunyai aktivitas antioksidan, tabir surya, menghambat enzim tirosinase secara *in vitro* dan aktivitas antioksidan secara *in vivo* sehingga dapat dikembangkan sebagai agen antioksidan topikal. Oleh karena itu perlu dilakukan uji toksisitas akut dermal untuk mengetahui apakah gel antioksidan senyawa CHMFKR aman digunakan pada kulit. Yang merupakan salah satu persyaratan pengembangan obat baru.

**Tujuan:** Mengetahui ada atau tidaknya gejala toksik dan kematian hewan uji setelah pemaparan gel antioksidan CHMFKR

**Metode:** Penelitian ini merupakan penelitian eksperimental kuasi, dengan rancangan percobaan *post test only controlled grup design*. Hewan uji tikus Wistar sebanyak 6 ekor digunakan pada penelitian ini, yang dibagi menjadi 2 yaitu kelompok yang diberi gel CHMFKR 12% dan kelompok kontrol basis gel. Pengamatan klinis toksisitas akut dermal dilakukan selama 14 hari yang terdiri atas berat badan, eritema, edema, piloereksia bulu, lakrimasi mata, hipersalivasi, kejang, diare, kematian dan ditentukan nilai LD50.

**Hasil:** Pada pengamatan klinis baik pada kelompok yang diberi gel CHMFKR 12% maupun kontrol basis gel selama 14 hari tidak didapatkan hewan uji yang menunjukkan gejala toksik ataupun kematian.

**Kesimpulan:** Senyawa CHMFKR yang diformulasi dalam sediaan gel tidak menimbulkan gejala toksik ataupun kematian dengan nilai LD50>200mg/kg BB.

**Kata kunci:** C-4-Hidroksi-3metoksifenilkaliks[4]Resorsinarena, toksisitas akut dermal, antioksidan, LD50

## ABSTRACT

**Background:** Topical antioxidant administration is an effective way to protect the skin damage caused by ultraviolet. The C-4-hydroxy-3-methoxyphenylcalix[4]-resorcinarene compound has been studied for its antioxidant activity, sunscreen, and in vitro tyrosinase enzymes inhibitor so that it is potential to be developed as topical antioxidant. Therefore, it is necessary to conduct an acute dermal toxicity test of the antioxidant gel of CHMFKR to determine its safety.

**Objective:** This acute dermal toxicity test was conducted to know the presence or absence of toxic symptoms or mortality after the exposure of the gel.

**Method:** This quasi experimental research using post-test only controlled group design. Six Wistar rats were divided into 2 groups. The first group received the 12% of CHMFKR gels and the second group received gel base as control. The rats were observed for body weight, erythema, oedem, piloerection, lacrimation, hypersalivation, convulsions, and diarrhea for 14 days.

**Results:** The clinical observations for both treatment (12% CHMFKR gels) and control (gel base) groups for 14-day showed that there were not any sign and symptom of toxicity, also there were not any mortality.

**Conclusion:** The gel of CHMFKR compound did not causing toxic or death, with a value of LD50 > 200 mg/kg.

**Keywords:** C-4-Hydroxy-3-methoxyphenylcalcine [4] resorcinarene, acute dermal toxicity, LD50, antioxidant