PLAGIAT MERUPAKAN TINDAKAN TIDAK TERPUJI

ABSTRAK

Kuersetin adalah golongan flavonoid yang bermanfaat sebagai antiinflamasi dan berpotensi sebagai obat luka bakar ringan derajat IIa, sehingga bisa menjadi agen baru untuk obat topikal. Sediaan gel adalah sediaan topikal berbentuk setengah padat yang mudah diformulasikan dan digunakan, dapat membentuk lapisan, bersensasi dingin, nir-residu. Pada formulasi obat, kepentingan stabilitas sediaan untuk menjamin mutu. Tujuan penelitian ini adalah memperoleh metode analisis kuersetin yang optimum dan valid, serta mengevaluasi stabilitas fisik dan kimia sediaan gel kuersetin selama penyimpanan 35 hari pada tiga kondisi penyimpanan berbeda: di suhu dingin (wadah kedap cahaya) dan di suhu ruang (wadah kedap cahaya dan wadah tembus cahaya).

Penelitian ini termasuk dalam eksperimental murni dengan memanfaatkan spektrofotometri UV untuk mengetahui kadar kuersetin. Gel dibuat dengan tragakan sebagai agen *gel forming* yang dikemas dalam wadah kaca ulir. Parameter validasi metode penetapan kadar kuersetin yang diukur adalah linearitas, rentang, spesifisitas, akurasi, dan presisi. Parameter stabilitas yang diamati dalam penelitian ini adalah pergeseran viskositas, pH, dan perubahan kadar kuersetin selama penyimpanan 14 dan 35 hari. Data stabilitas menentukan kondisi penyimpanan gel kuersetin yang paling stabil selama penyimpanan 35 hari.

Metode penetapan kadar kuersetin yang dikembangkan dalam penelitian ini dinyatakan optimum dengan λ_{max} kuersetin sebesar 375 nm. Proses validasi metode analisis menandakan bahwa metode spektrofotometri UV valid dengan linearitas (r) = 0,9996, akurasi (%*recovery* 80-110%), presisi (%KV <7,3%), dan spesifik. Pengamatan menunjukkan bahwa penyimpanan terbaik untuk gel kuersetin selama 35 hari adalah di suhu dingin dalam wadah kedap cahaya, yang ditunjukkan dengan memenuhi syarat parameter stabilitas.

Kata kunci: kuersetin, sediaan gel, stabilitas fisik, stabilitas kimia, spektrofotometri UV

PLAGIAT MERUPAKAN TINDAKAN TIDAK TERPUJI

ABSTRACT

Quercetin is an anti-inflammatory flavonoid and potential as a healing substance for burn wound grade IIa, so it could be a new agent for topical drugs. Gel are semi-solid topical preparations which offers ease of formulation and to use. Gel can form a cover layer, give cooling sensation, and no residues. In drug formulation, the importance of drug stability to ensure quality. This study optimized and validated analytical method for quercetin, along with observing physical and chemical stability of quercetin gel during 35 days of storage under three different conditions: at cold temperature (opaque packaging), and at room temperature (opaque and transparent packaging).

The research was quasi experimental which utilized UV spectrophotometry to determine quercetin level. Gel was prepared with tragacanth as gel forming agent and packaged in screw-sealed glass jar. Validation method parameters are linearity, range, specificity, accuracy, and precision. Observed stability parameters in this study were viscocity, pH shift, and quercetin level change during 14 and 35 days of storage. Data of stability will determine the best storage condition for quercetin gel during 35 days of storage.

The developed quercetin assay method was optimized with quercetin λ_{max} of 375 nm. The validation of analytical method indicated that the UV spectrophotometry method was valid with parameters, such linearity (r) = 0,9996, accuracy (%recovery 80-110%), precision (%CV <7,3%), and specific. The results showed that cold temperature and opaque packaging was the best storage for quercetin gel over 35 days of storage, as shown that all stability parameters met the requirements.

Keywords: *quercetin, gel preparation, physical stability, chemical stability, UV spectrophotometry*