

# Uji stabilitas fisik dan penentuan nilai SPF krim tabir surya yang mengandung ekstrak daun teh hijau (*camellia sinensis* L.), oktil metoksisinamat dan titanium dioksida = physical stability testing and SPF determination of sunscreens cream containing green tea leaf extract (*camellia sinensis* L), octyl methoxycinnamate and titanium dioxide

Tri Setiawan, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20317100&lokasi=lokal>

---

## Abstrak

Daun teh hijau mengandung banyak senyawa polifenol yang memiliki kemiripan struktur dengan senyawa UV filter organik. Ekstrak daun teh hijau diformulasikan menjadi krim yang masing-masing dibedakan kandungannya yaitu ekstrak daun teh hijau 1%, 2%, dan 4%.

Penelitian ini bertujuan untuk menguji stabilitas fisik dan menentukan nilai SPF ketiga krim tersebut. Uji kestabilan fisik dilakukan dengan penyimpanan sediaan pada tiga suhu yang berbeda yaitu 4°C, suhu kamar dan suhu 40±2°C. Centrifugal test dan Cycling test juga dilakukan terhadap ketiga krim tersebut.

Kemampuan krim yang mengandung ekstrak daun teh hijau sebagai tabir surya diukur dengan menentukan nilai SPF (Sun Protection Factor) sediaan secara in vitro. Selain ketiga sediaan krim tersebut dibuat juga krim yang mengandung oktil metoksisinamat 7%; titanium dioksida 5%; dan dikombinasikan dengan ekstrak daun teh hijau 4%.

Hasil uji stabilitas fisik menunjukkan krim yang mengandung ekstrak daun teh hijau 1%; 2%; dan 4% memiliki kestabilan fisik yang cukup baik. Penentuan nilai SPF krim ekstrak daun teh hijau menunjukkan bahwa krim ekstrak daun teh hijau memiliki nilai SPF yang rendah akan tetapi bila dikombinasikan dengan oktil metoksisinamat akan diperoleh kenaikan nilai SPF krim oktil metoksisinamat.

.....

Green tea leaves contains lots of polyphenols that have a similar chemical structure with organics UV filter. Green tea leaf extract is formulated into cream with concentration of 1%; 2%; and 4%.

This research was designed to test the physical stability and to determine the Sun Protection Factor of the cream. Physical stability test as well as centrifugal and cycling test were conducted by kept the creams at three different temperature of 4°C, room temperature, and 40±2°C. The potency of creams containing 1%, 2%, and 4% of green tea leaf extract as sunscreen were measured by determining the in vitro Sun Protecting Factor of green tea extract creams together with 7% octyl methoxycinnamate cream and 5% titanium dioxide cream, compared to cream containing combination of 4% green tea leaf extract with 7% octyl methoxycinnamate cream, with 5% titanium dioxide cream, and both.

The results showed that the cream containing 1%; 2%; and 4% of green tea leaf extract are physically stable. The SPF determination showed that green tea leaf extract creams yield a low SPF values but if the green tea leaf extract was combined with octyl methoxycinnamate it can increased the SPF values of the sunscreen cream.