DIN EN ISO 24444:2020-05 (D)

Kosmetische Mittel - Untersuchungsverfahren für Sonnenschutzmittel - In-vivo-Bestimmung des Sonnenschutzfaktors (SSF) (ISO 24444:2019); Deutsche Fassung EN ISO 24444:2020

Inhalt

Seite

Europäisches Vorwort 4

Vorwort 5

Einleitung 7

1 Anwendungsbereich 8

2 Normative Verweisungen 8

3 Begriffe 8

4 Kurzbeschreibung 10

5 Probanden 11
5.1 Auswahl der Probanden 11
5.1.1 Allgemeines 11
5.1.2 Hautfarbe der Probanden 11
5.1.3 Altersbeschränkung 11
5.1.4 Häufigkeit der Teilnahme an Prüfungen 12
5.1.5 Ethik und Einwilligung 12
5.2 Anzahl der Probanden 12

6 Geräte und Materialien — UV-Strahlenquelle 12
6.1 Allgemeines 12
6.2 Qualität der ultravioletten Strahlung 12
6.3 Gesamtbestrahlungsstärke (UV-Strahlung, sichtbare Strahlung und Strahlung im nahen Infrarotbereich) 13
6.4 Gleichmäßigkeit des Lichtstrahls 13
6.4.1 Allgemeines 13
6.4.2 Film-Densitometrie 14
6.4.3 UV-Sensor 14
6.4.4 Großer Strahlenquerschnitt 14
6.4.5 Kleiner Strahlenquerschnitt 14

7 Wartung und Überwachung der Ausgabe des UV-Sonnensimulators 15
7.1 Spektralradiometrie 15
7.2 Radiometrie 16

8 Standardsonnenschutzmittel 17
8.1 Allgemeines 17
8.2 Zu verwendender Referenzstandard 17

9 Durchführung 18
9.1 Hauptschritte 18
9.2 Prüfungsbedingungen 18
9.3 Stellung der Probanden 18
9.4 Auftragen des Sonnenschutzmittels 18
9.5 Verfahren zur MED-Bewertung 23
9.5.1 Allgemeines 23
9.5.2 Zeitpunkt der MED-Bewertung 23
9.5.3 Kriterien zum Zurückweisen von Daten 24

9.5.4 Kriterien für Prüffehler 25
9.5.5 Angabe der MED 26
10 Berechnung des Sonnenschutzfaktors und Statistik 26
10.1 Berechnung des individuellen SSF (SSF_i) 26
10.2 Berechnung des SSF 26
10.3 Statistisches Kriterium 26
10.4 Validierung der Prüfung 27
11 Prüfbericht 27
11.1 Überblick 27
11.2 Allgemeine Angaben 27
11.3 Daten für jeden Probanden in Tabellenform 27
11.4 Statistiken der Prüfsonnenschutzmittel 28
Anhang A (normativ) Auswahlkriterien für die Probanden 29
Anhang B (normativ) Festlegungen der UV-Sonnensimulatorausgabe 31
Anhang C (normativ) Standardsonnenschutzmitteln mit SSF 39
Anhang D (normativ) Berechnungen und Statistik 52
Anhang E (normativ) Colorimetrische Bestimmung der Hautfarbe und Vorhersage der minimalen Erythemdosis (MED) ohne UV-Bestrahlung 58
Anhang F (informativ) Visueller Leitfaden zur Erythem-Bewertung 62
Anhang G (normativ) Prüfberichtsformular 66
Literaturhinweise 70