

## 根据分光光度计做紫外线吸收剂的分析

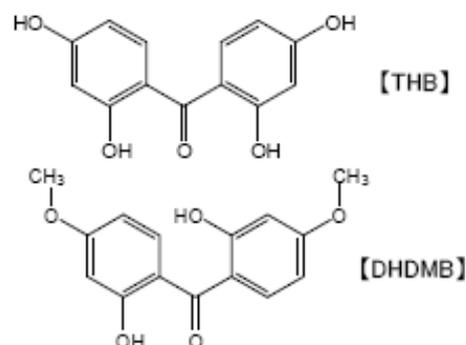
### Analysis of Ultraviolet Absorber by UV Spectrophotometer

#### 概要

伴随着近几年的健康・美白意图，为了防止紫外线有很多的配合有紫外线吸收剂或紫外线防护剂的非医药产品或化妆品被销售着。作为显示紫外线防止效果的指标，针对紫外线的UVA领域(320 ~400 nm)是PA(Protection grade of UVA)，针对UVB领域(280 ~320 nm)是SPF(Sun Protection Factor)，这些均在防晒霜的遮光剂等中被标示出。使用U-3900H型，检测了紫外线吸收剂的8种成分和5种防晒霜的遮光剂，以及2种润唇膏的透过率。根据做混合的紫外线吸收剂或防护剂的种类或比率，可以很容易的确认透过特性有个什么样的变化。

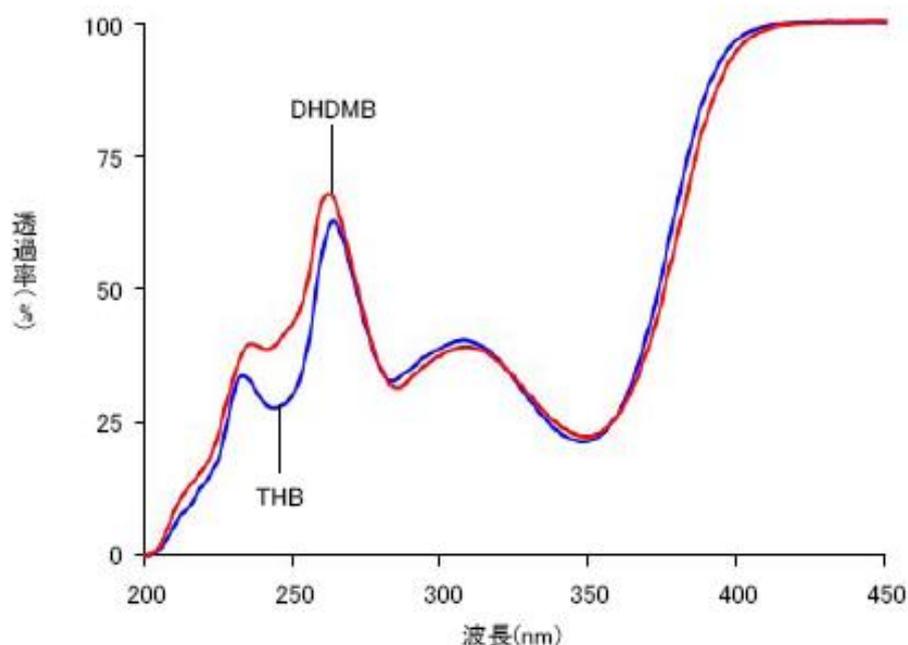
#### 样品

样品: 2,2'-4,4'-四羟基苯酮  
(2,2'-4,4'-Tetrahydroxybenzophenone, THB)  
 $C_{13}H_{10}O_5$  mol. wt. 246.22  
2,2'-二羟基-4,4'-二甲氧基二苯甲酮  
(2,2'-Dihydroxy-4,4'-dimethoxybenzophenone, DHDMB)  
 $C_{15}H_{14}O_5$  mol. wt. 274.27  
溶媒: 乙腈  
浓度: 10 mg/L



#### 分析条件

仪器 : U-3900H 型 分光光度计  
检测波长 : 200 ~450 nm 狭缝 : 2 nm  
扫描速度 : 600 nm/min 采样间隔 : 0.5 nm



#### KEY WORDS

生物・医学・食品・制药、化妆品、透过光谱、透过率、紫外线吸收剂、  
Transmission spectrum, Transmittance, Ultraviolet Absorber, U-3900H, U-3900, U-4100

分光光度计 UV

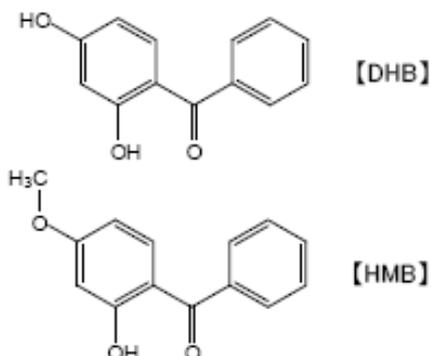
Sheet No. UV100022-02

# 根据分光光度计做紫外线吸收剂的分析

## Analysis of Ultraviolet Absorber by UV Spectrophotometer

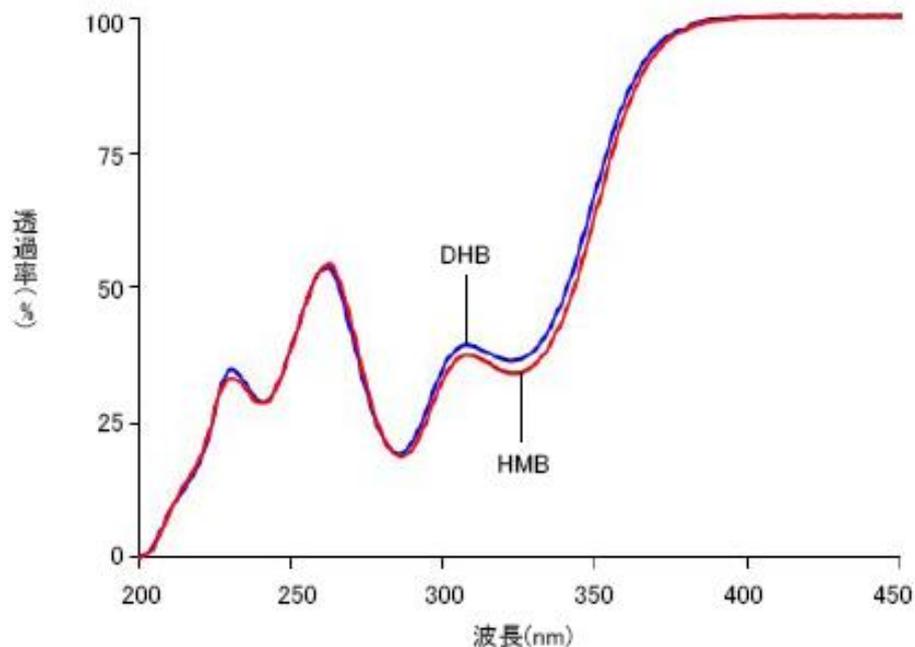
### 样品

样品: 2,4-二羟基苯甲酮  
 (2,4-Dihydroxybenzophenone, DHB)  
 $C_{13}H_{10}O_3$  mol. wt. 214.22  
 2-羟基-4-甲氧基二苯甲酮  
 (2-Hydroxy-4-methoxybenzophenone, HMB)  
 $C_{14}H_{12}O_3$  mol. wt. 228.24  
 溶媒: 乙腈  
 浓度: 10 mg/L



### 分析条件

仪器 : U-3900H 型 分光光度计  
 检测波长 : 200 ~ 450 nm      狭缝 : 2 nm  
 扫描速度 : 600 nm/min      采样间隔 : 0.5 nm



### KEY WORDS

生物 · 医学 · 食品 · 制药、化妆品、透过光谱、透过率、紫外线吸收剂、  
 Transmission spectrum, Transmittance, Ultraviolet Absorber, U-3900H, U-3900, U-4100

分光光度计 UV

Sheet No. UV100022-03

## 根据分光光度计做紫外线吸收剂的分析

### Analysis of Ultraviolet Absorber by UV Spectrophotometer

样品

样品: p-氨基苯甲酸乙酯

(Etyl p-aminobenzoate, EAB)

$C_9H_{11}NO_2$  mol. wt. 165.189

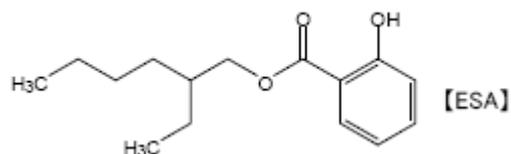
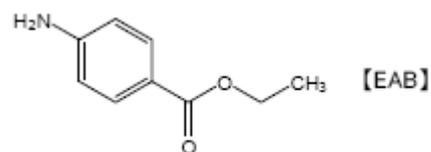
水杨酸 2-乙基己基

(2-Ethylhexyl salicylate, ESA)

$C_{15}H_{22}O_3$  mol. wt. 250.33

溶媒: 乙腈

浓度: 10 mg/L



分析条件

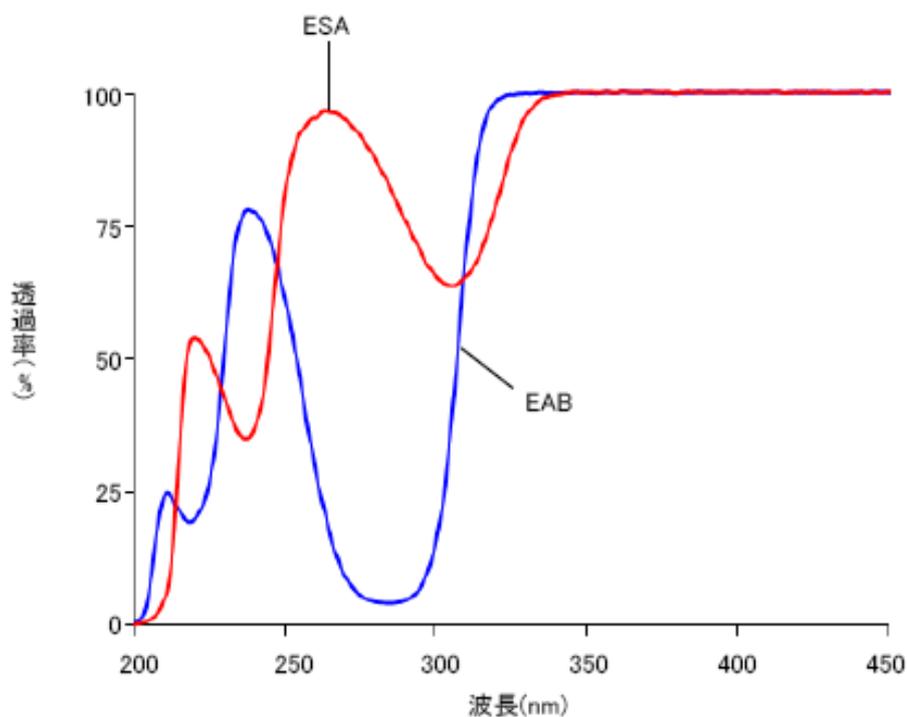
仪器 : U-3900H 型 分光光度计

检测波长 : 200 ~450 nm

狭缝 : 2 nm

扫描速度 : 600 nm/min

采样间隔 : 0.5 nm



#### KEY WORDS

生物 · 医学 · 食品 · 制药、化妆品、透过光谱、透过率、紫外线吸收剂、

Transmission spectrum, Transmittance, Ultraviolet Absorber, U-3900H, U-3900, U-4100

分光光度计 UV

Sheet No. UV10022-04

# 根据分光光度计做紫外线吸收剂的分析

## Analysis of Ultraviolet Absorber by UV Spectrophotometer

### 样品

样品: 1-(4-甲氧基苯基)-3-(4-tert-丁苯基)-1,3-丙二酮

(Butyl-methoxydibenzoylmethane, BMB)

$C_{20}H_{22}NO_3$  mol. wt. 310.39

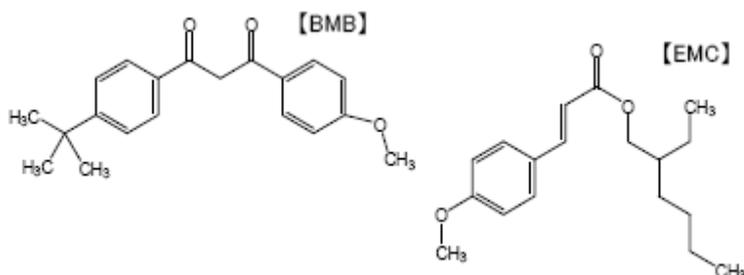
p-甲氧基肉桂酸 2-乙基己基

(2-Ethylhexyl p-methoxycinate, EMC)

$C_{18}H_{26}O_3$  mol. wt. 290.4

溶媒: 乙腈

浓度: 10 mg/L



### 分析条件

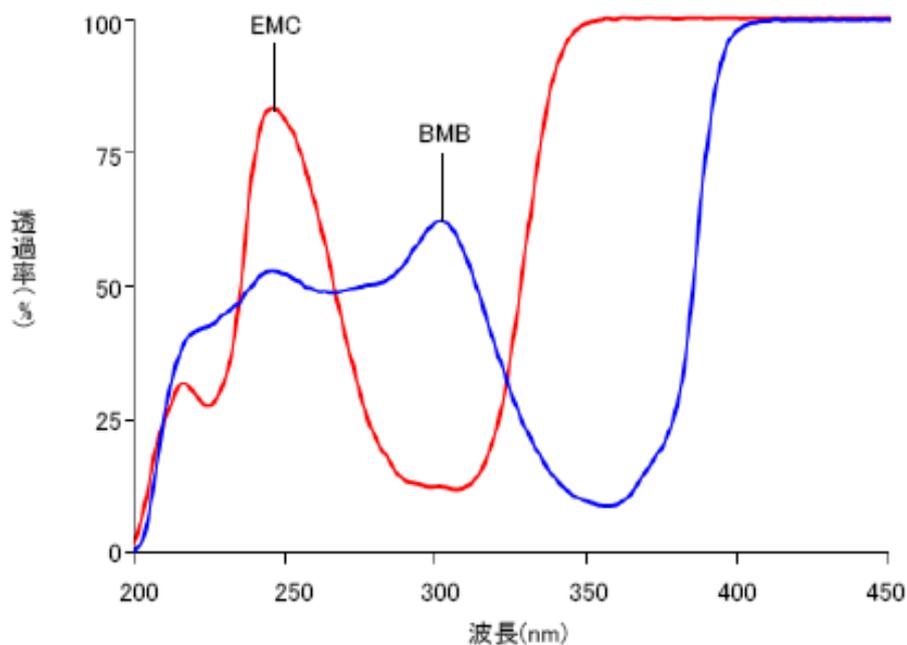
仪器 : U-3900H 型 分光光度计

检测波长 : 200 ~ 450 nm

狭缝 : 2 nm

扫描速度 : 600 nm/min

采样间隔 : 0.5 nm



### KEY WORDS

生物 · 医学 · 食品 · 制药、化妆品、透过光谱、透过率、紫外线吸收剂、

Transmission spectrum, Transmittance, Ultraviolet Absorber, U-3900H, U-3900, U-4100

分光光度计 UV

Sheet No. UV100022-05

# 根据分光光度计做防晒霜中遮光剂的分析

## Analysis of Sunscreens by UV Spectrophotometer

样品

样品: 防晒霜中遮光剂 (在石英玻璃板上薄薄的涂抹了样品。)

分析条件

附件

仪器 : U-3900H 型 分光光度计

玻璃滤光器支架

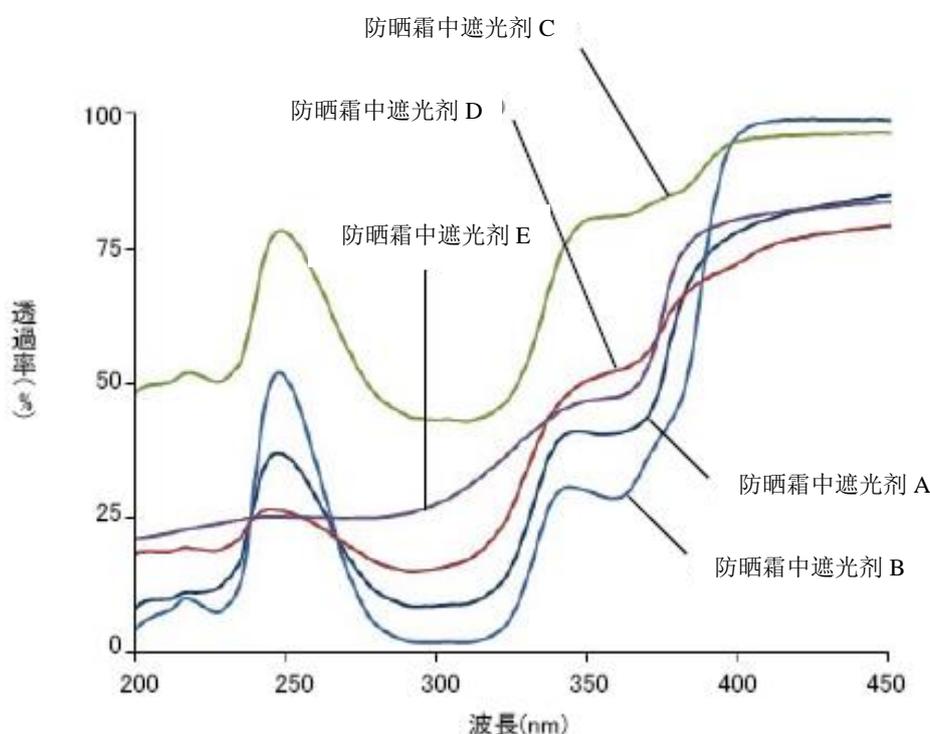
检测波长 : 200 ~450 nm

狭缝 : 2 nm

(P/N : 210-2109)

扫描速度 : 600 nm/min

采样间隔 : 0.5 nm



商品的成分表示

防晒霜中遮光剂	PA	SPF	紫外线吸收剂	紫外线防护剂
A	+++	50+	EMC,DHB	氧化锌
B	+	26	EMC,BMB	—
C	++	27	EMC,BMB	—
D	+++	50+	EMC,BMB	氧化锌,氧化钛
E	+++	50+	—	氧化锌,氧化钛

**KEY WORDS**

生物・医学・食品・制药、化妆品、透过光谱、透过率、紫外线吸收剂、防晒霜中遮光剂、Transmission spectrum, Transmittance, Ultraviolet Absorber, Sunscreen, U-3900H, U-3900, U-4100

分光光度计 UV

Sheet No. UV100022-06

根据分光光度计做润唇膏的分析

Analysis of Lip Balms by UV Spectrophotometer

样品

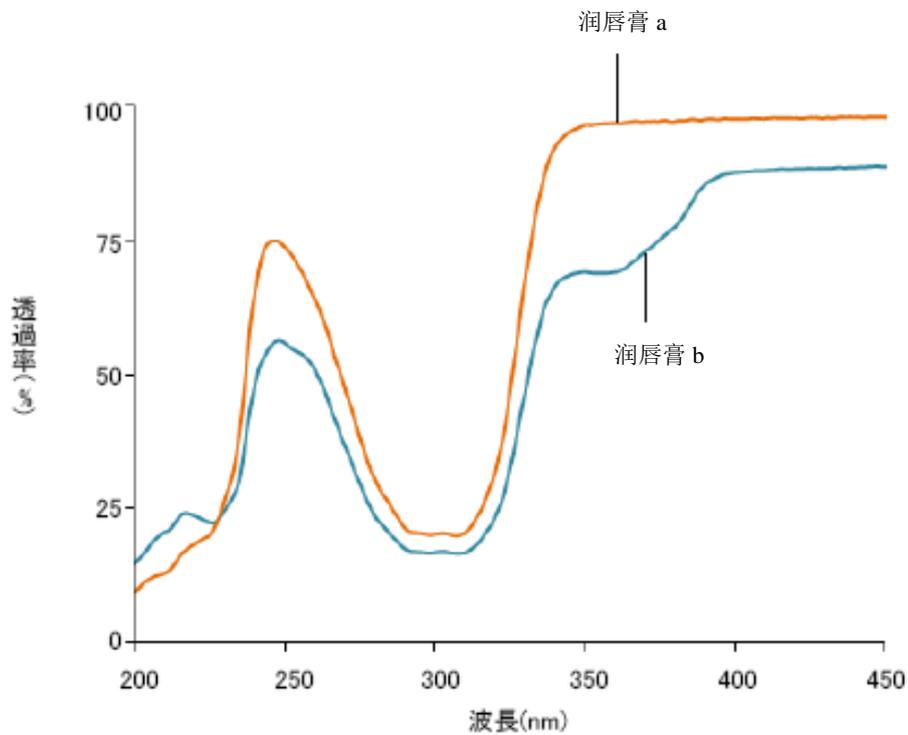
样品: 润唇膏 (在石英玻璃板上薄薄的涂抹了样品。)

分析条件

附件

仪器 : U-3900H 型 分光光度计  
 检测波长 : 200 ~ 450 nm 狭缝 : 2 nm  
 扫描速度 : 600 nm/min 采样间隔 : 0.5 nm

玻璃滤光器支架  
 (P/N : 210-2109)



商品的成分表示

润唇膏	PA	SPF	紫外线吸收剂	紫外线防护剂
a	不清楚	12	EMC,BMB	氧化钛
b	不清楚	不清楚	EMC	氧化钛

KEY WORDS

生物・医学・食品・制药、化妆品、透过光谱、透过率、紫外线吸收剂、润唇膏、  
 Transmission spectrum, Transmittance, Ultraviolet Absorber, Sunscreen,  
 U-3900H, U-3900, U-4100

分光光度计 UV

Sheet No. UV100022-07

