

## 化粧品における配合成分の検査結果 (平成25年度)

中村 絢<sup>a</sup>, 橋本 秀樹<sup>a</sup>, 蓑輪 佳子<sup>a</sup>, 立川 孟<sup>a</sup>,  
中村 義昭<sup>a</sup>, 鈴木 淳子<sup>a</sup>, 守安 貴子<sup>a</sup>, 栗田 雅行<sup>b</sup>

平成25年度に搬入された80製品について、ホルマリンや防腐剤、紫外線吸収剤、タール色素、承認化粧品成分の製品への表示状況並びに検査結果をまとめた。配合禁止成分であるホルマリンは、ホルムアルデヒドとして検査し、ホルムアルデヒドを検出した製品は1製品であった。防腐剤については、パラオキシ安息香酸エステル類やフェノキシエタノールの検出頻度が高かった。化粧品基準に定められた最大配合量を超過した濃度の防腐剤を検出した製品はなかった。また、表示されていない防腐剤を検出した製品は5製品であった。紫外線吸収剤では、パラメトキシケイ皮酸2-エチルヘキシルの検出頻度が高かった。最大配合量を超過した濃度の紫外線吸収剤を検出した製品はなかった。表示されていない紫外線吸収剤を検出した製品は1製品であった。タール色素で検出頻度の高いものは黄色4号であった。承認化粧品成分については、グリチルリチン酸ジカリウムの検出頻度が高く、最大配合量を超過した濃度の承認化粧品成分を検出した製品はなかった。

**キーワード**：化粧品，ホルマリン，ホルムアルデヒド，防腐剤，紫外線吸収剤，タール色素，承認化粧品成分

## はじめに

平成12年9月、化粧品について従前の種別毎の承認制が廃止され、欧米と同様に配合禁止・配合制限成分リスト等による規制に移行するとともに、配合したすべての成分の名称を表示する制度に移行する旨の通知<sup>1)</sup>が出された。平成13年4月施行の「化粧品基準<sup>2)</sup>」には、配合禁止・配合制限成分等が定められている。化粧品基準には、全ての化粧品に配合が禁止されている成分としてホルマリン等の30成分が記載されている。続いて、化粧品に配合可能な防腐

剤や紫外線吸収剤が列挙されている。これらは化粧品の種類によって最大配合量（以下、上限とする）が定められている。また、タール色素についても配合可能な83種類が定められている。さらに、平成19年、化粧品に配合できる医薬品成分（以下、承認化粧品成分とする）について明確化を図るため、厚生労働省より33種類の承認化粧品成分とその上限が示された通知<sup>3)</sup>が出された。

当科では、化粧品基準に定められた成分の一部について検査を行っており、これまで、ホルマリンや防腐剤、紫外線吸収剤、タール色素、承認化粧品成分の使用実態を把握することを目的として、化粧品の種類ごとに検査結果を集計し、有用なデータを得ている<sup>4-8)</sup>。検査対象は薬事監視員が搬入した化粧品であり、今回は、平成25年度に搬入された80製品について、ホルマリンや防腐剤、紫外線吸収剤、タール色素、承認化粧品成分の表示状況並びに検査結果について報告する。ホルマリン、表1に示した防腐剤13成分、表2に示した紫外線吸収剤13成分についてはすべての検体で検査を行った。表1以外の防腐剤、表2以外の紫外線吸収剤、タール色素、承認化粧品成分は表示のあった製品についてのみ検査を行った。

## 実験方法

## 1. 試料

平成25年4月から平成26年3月に、薬事監視員が都内で収去又は試買した化粧品80製品について調査した。これらの製品を、製品評価技術基盤機構の化学物質管理センターによる化粧品の区分<sup>9)</sup>に従い、表3に示す6グループに分類したところ、スキンケア39製品、メイクアップ5製品、へ

表1. 防腐剤13成分の略称

名称	略称
別表第3の1 <sup>a)</sup> 安息香酸	BA
サリチル酸	SA
ソルビン酸	SO
デヒドロ酢酸	DA
パラオキシ安息香酸メチル	MP
パラオキシ安息香酸エチル	EP
パラオキシ安息香酸イソプロピル	iPP
パラオキシ安息香酸プロピル	PP
パラオキシ安息香酸イソブチル	iBP
パラオキシ安息香酸ブチル	BP
フェノキシエタノール	PE
別表第3の2 <sup>b)</sup> イソプロピルメチルフェノール	IPMP
クロルフェネシン	CP

a) 化粧品基準<sup>2)</sup>の別表第3の1

b) 化粧品基準<sup>2)</sup>の別表第3の2

<sup>a</sup> 東京都健康安全研究センター薬事環境科学部医薬品研究科  
169-0073 東京都新宿区百人町 3-24-1

<sup>b</sup> 東京都健康安全研究センター薬事環境科学部

表2. 紫外線吸収剤13成分の略称

名称	略称
別表第4の1 <sup>a)</sup> 2-シアノ-3,3-ジフェニルプロパ-2-エン酸 2-エチルヘキシルエステル (別名オクトクリレン)	ECA
パラアミノ安息香酸エチル	EAB
4-tert-ブチル-4'-メトキシジベンゾイルメタン	BMB
別表第4の2 <sup>b)</sup> サリチル酸オクチル	ESA
ジヒドロキシジメトキシベンゾフェノン	DHDMB
ジヒドロキシベンゾフェノン	DHB
ジメトキシベンジリデンジオキソイミダゾリジンプロピオン酸 2-エチルヘキシル	EBP
テトラヒドロキシベンゾフェノン	THB
2,4,6-トリス[4-(2-エチルヘキシルオキシカルボニル)アニリノ]-1,3,5-トリアジン	TEAT
パラジメチルアミノ安息香酸 2-エチルヘキシル	EDB
パラメトキシケイ皮酸 2-エチルヘキシル	EMC
2-ヒドロキシ-4-メトキシベンゾフェノン	HMB
2,2'-メチレンビス(6-(2H-ベンゾトリアゾール-2-イル)-4-(1,1,3,3-テトラメチルブチル)フェノール)	MBP

a) 化粧品基準<sup>2)</sup>の別表第4の1b) 化粧品基準<sup>2)</sup>の別表第4の2

表3. 検査対象化粧品の分類

	製品数
スキンケア	39
メイクアップ	5
ヘアケア	20
ボディケア	11
歯みがき	3
フレグランス	2
計	80

アケア20製品, ボディケア11製品, 歯みがき3製品, フレグランス2製品であった。

## 2. 分析対象成分及び分析方法

ホルマリンはホルムアルデヒド35.0~38.0%を含む成分であることから<sup>10)</sup>, 分析対象はホルムアルデヒドとした。ホルムアルデヒドの分析は前報<sup>7)</sup>の試験法を用いた。製品中の濃度が0.002 g/100 g未満の場合は「検出せず」とした。

防腐剤の分析対象成分は, 表1に示した13成分に, 今回検査した製品に表示のあった塩化ベンザルコニウム, メチルイソチアゾリノンの2成分を加えた計15成分であった。表1の13成分の分析は前報<sup>7)</sup>の試験法を用いた。製品中の濃度がそれぞれ0.01 g/100 g未満の場合は「検出せず」とした。表1以外の防腐剤の試験はフォトダイオードアレイ検出器付高速液体クロマトグラフィーによった。

紫外線吸収剤の分析対象成分は, 表2に示した13成分に, 今回検査した製品に表示のあったヒドロキシメトキシベンゾフェノンスルホン酸, フェニルベンズイミダゾールスルホン酸の2成分を加えた計15成分であった。表2の13成分の分析は前報<sup>7)</sup>の試験法を用いた。製品中の濃度がそれぞれ0.05 g/100 g未満の場合は「検出せず」とした。表2以外の

紫外線吸収剤の試験はフォトダイオードアレイ検出器付高速液体クロマトグラフィーによった。

タール色素の分析対象成分は, 今回検査した製品に表示のあった, 赤色102号, 黄色4号, 黄色5号, 緑色3号, 青色1号, 赤色202号, 赤色218号, 赤色220号, 赤色225号, 赤色226号, 赤色227号, だいたい色250号, 黄色203号, 黄色205号, 青色204号, 赤色401号, 赤色504号, 赤色104号の(1), 紫色401号, 黒色401号の20成分であった。タール色素の定性試験はフォトダイオードアレイ検出器付高速液体クロマトグラフィー, 薄層クロマトグラフィー, 分光光度計のいずれかによった。薄層クロマトグラフィーにより判断できない場合は, フォトダイオードアレイ検出器付高速液体クロマトグラフィー, 分光光度計により, あらためて試験を行った。紫外吸収スペクトルが確認できない場合は「検出せず」とした。

承認化粧品成分の分析対象成分は, 今回検査した製品に表示のあったdl-カンフル, DL-パントテニールアルコール, l-メントール, γ-オリザノール, アラントイン, カフェイン, グアiazレンスルホン酸ナトリウム, グリチルリチン酸ジカリウム, 酢酸dl-α-トコフェロールの9成分であり, フォトダイオードアレイ検出器付高速液体クロマトグラフィーまたはガスクロマトグラフィーによった。製品中の濃度がそれぞれ0.005 g/100 g未満の場合は「検出せず」とした。

## 結果及び考察

### 1. ホルムアルデヒドの検出状況

ホルマリンは, 化粧品への配合が禁止される成分として化粧品基準<sup>2)</sup>の別表第1に定められている。ホルマリンはホルムアルデヒド35.0~38.0%を含む成分であることから<sup>10)</sup>, 以下, ホルムアルデヒドと表記する。

検査した80製品中、イギリス製ボディクリーム1製品からホルムアルデヒド0.014 g/100 gを検出した。なお、本製品には、ホルムアルデヒドを遊離すると考えられる成分の表示はなかった。EUにおいては、防腐剤としてホルムアルデヒドを使用する場合、口腔衛生品以外の化粧品では遊離ホルムアルデヒドとして0.2%の上限が定められている<sup>11)</sup>。

このことから、EUにおける配合量の化粧品が流通したと推測される。

## 2. 防腐剤の検出状況

### 1) 表示のある防腐剤の検出状況

表示のある防腐剤の検出状況を表4に示した。検査した

表4. 表示のある防腐剤の検出状況

名称		スキンケア	メイクアップ	ヘアケア	ボディケア	歯みがき	フレグランス	延べ成分数
BA 及びその塩類	小計	6	0	3	1	0	0	10
	検出する	4	0	3	0	0	0	7
	検出せず	2	0	0	1	0	0	3
SA 及びその塩類	小計	2	0	0	0	0	0	2
	検出する	2	0	0	0	0	0	2
	検出せず	0	0	0	0	0	0	0
SO 及びその塩類	小計	2	0	0	1	0	0	3
	検出する	1	0	0	0	0	0	1
	検出せず	1	0	0	1	0	0	2
DA 及びその塩類	小計	0	0	0	1	0	0	1
	検出する	0	0	0	0	0	0	0
	検出せず	0	0	0	1	0	0	1
MP	小計	17	0	4	1	1	0	23
	検出する	15	0	4	1	1	0	21
	検出せず	2	0	0	0	0	0	2
EP	小計	7	0	0	0	0	0	7
	検出する	3	0	0	0	0	0	3
	検出せず	4	0	0	0	0	0	4
PP	小計	11	1	0	1	0	0	13
	検出する	8	1	0	1	0	0	10
	検出せず	3	0	0	0	0	0	3
iBP	小計	2	0	0	0	0	0	2
	検出する	0	0	0	0	0	0	0
	検出せず	2	0	0	0	0	0	2
BP	小計	2	1	1	0	0	0	4
	検出する	0	1	1	0	0	0	2
	検出せず	2	0	0	0	0	0	2
PE	小計	14	0	9	2	1	0	26
	検出する	14	0	9	2	0	0	25
	検出せず	0	0	0	0	1	0	1
IPMP	小計	0	0	0	1	0	0	1
	検出する	0	0	0	1	0	0	1
	検出せず	0	0	0	0	0	0	0
塩化ベンザルコニウム	小計	0	0	0	1	0	0	1
	検出する	0	0	0	1	0	0	1
	検出せず	0	0	0	0	0	0	0
メチルイソチアゾリノン	小計	0	0	2	1	0	0	3
	検出する	0	0	2	1	0	0	3
	検出せず	0	0	0	0	0	0	0
計		60	4	5	24	2	0	96

「検出せず」：製品中の濃度が0.01 g/100 g未満

80製品中、47製品に延べ96成分の防腐剤が表示されていた。iPP, CPは表示事例もなく、検出もしなかった。表1の13成分以外に、製品に表示のある防腐剤は、塩化ベンザルコニウム、メチルイソチアゾリノンであった。塩化ベンザルコニウムはボディケア1製品、メチルイソチアゾリノンは3製品（ヘアケア2製品、ボディケア1製品）に表示があり、いずれも検出した。化粧品の分類グループによらず、パラオキシ安息香酸エステル（以下、パラベンとする）類やPEの検出頻度が高かった。パラベンのなかではMP, PPの順に使用製品が多かった。上限を超過した濃度の防腐剤を検出した製品はなかった。

## 2) 表示のない防腐剤の検出状況

表示のない防腐剤の検出状況を表5に示した。5製品から表示のない防腐剤を延べ11成分検出した。上限を超過した濃度の防腐剤を検出した製品はなかった。

**(1) BAを検出した事例** シャンプー（ヘアケア）1製品からBAを検出した。検出濃度はBAとして0.030 g/100 gであった。上限は、BAが0.2 g/100 g、BAの塩類が合計量で1.0 g/100 gであり<sup>2)</sup>、これ以下であった。

**(2) SAを検出した事例** 洗顔料（スキンケア）1製品からSAを検出した。検出濃度はSAとして0.53 g/100 gであった。上限は、SAが0.20 g/100 g、SAの塩類が合計量で1.0 g/100 gであり<sup>2)</sup>、これ以下であった。

**(3) パラベン類を検出した事例** クレンジング（スキンケア）1製品、染毛料（ヘアケア）1製品から延べ6成分のパラベン類を検出した。また、表示のないPEもあわせて検出した。複数のパラベン類を含む製品もあった。今回、

検出したパラベン類の合計検出濃度はそれぞれ0.284 g/100 g、0.016 g/100 gであった。パラベン類の合計量の上限は1.0 g/100 gと定められており<sup>2)</sup>、いずれもこれ以下であった。

**(4) PEを検出した事例** クレンジング、美容クリーム（スキンケア）の2製品、染毛料（ヘアケア）1製品の計3製品からPEを検出した。うち、2製品は表示のないパラベン類も検出した。PEの検出濃度はそれぞれ0.84 g/100 g、0.086 g/100 g、0.074 g/100 gであった。PEの上限は1.0 g/100 gと定められており<sup>2)</sup>、いずれもこれ以下であった。

表5. 表示のない防腐剤の検出状況

名称	製品1 スキンケア	製品2 スキンケア	製品3 スキンケア	製品4 ヘアケア	製品5 ヘアケア
BA				0.030	
SA	0.53				
DA					
MP		0.16			0.016
EP		0.042			
PP		0.022			
iBP		0.019			
BP		0.041			
PE		0.84	0.086		0.074

単位:g/100 g

表6. 表示のある紫外線吸収剤の検出状況

名称		スキンケア	メイクアップ	ヘアケア	ボディケア	歯みがき	フレグランス	延べ成分数
BMB	小計	1	1	0	0	0	0	2
	検出する	1	1	0	0	0	0	2
	検出せず	0	0	0	0	0	0	0
EDB	小計	1	0	0	0	0	0	1
	検出する	1	0	0	0	0	0	1
	検出せず	0	0	0	0	0	0	0
EMC	小計	4	2	1	0	0	0	7
	検出する	4	2	1	0	0	0	7
	検出せず	0	0	0	0	0	0	0
HMB	小計	1	0	0	0	0	0	1
	検出する	1	0	0	0	0	0	1
	検出せず	0	0	0	0	0	0	0
ヒドロキシメトキシベンゾフェノンスルホン酸	小計	1	0	0	0	0	0	1
	検出する	1	0	0	0	0	0	1
	検出せず	0	0	0	0	0	0	0
フェニルベンズイミダゾールスルホン酸	小計	1	0	0	0	0	0	1
	検出する	1	0	0	0	0	0	1
	検出せず	0	0	0	0	0	0	0
計		9	3	1	0	0	0	13

「検出せず」：製品中の濃度が0.05 g/100 g未満

### 3. 紫外線吸収剤の検出状況

#### 1) 表示のある紫外線吸収剤の検出状況

表示のある紫外線吸収剤の検出状況を表6に示した。検査した80製品中、9製品に延べ13成分の紫外線吸収剤が表示されていた。表示のあるものはすべて検出した。表2の13成分で表示のあるものは、BMB, EDB, EMC, HMBのみであった。表2の13成分以外に製品に表示のあるものは、ヒドロキシメトキシベンゾフェノンスルホン酸がスキンケア1製品、フェニルベンズイミダゾールスルホン酸がスキンケア1製品であった。

EMCの検出頻度が高かった。サンスクリーン、ファン

デーションでは複数の紫外線吸収剤が使用されていた。サンスクリーン、ファンデーションはスキンケアのグループに分類されるため、スキンケアにおいて紫外線吸収剤の検出頻度が高かった。なお、上限を超過した濃度の紫外線吸収剤を検出した製品はなかった。

#### 2) 表示のない紫外線吸収剤の検出状況

オードパルファン（フレグランス）1製品から表示のないEMCを検出した。検出濃度は0.21 g /100 gであった。サンスクリーン、ファンデーションで検出される濃度よりはるかに低いため、使用目的は紫外線からの皮膚の保護とは

表7. タール色素の検出状況

別表第一部 <sup>a)</sup>				別表第二部 <sup>b)</sup>			
名称	計	名称	計				
赤色 102 号	小計	1					
	検出する	1					
	検出せず	0					
黄色 4 号	小計	6					
	検出する	5					
	検出せず	1					
黄色 5 号	小計	3					
	検出する	3					
	検出せず	0					
緑色 3 号	小計	1					
	検出する	1					
	検出せず	0					
青色 1 号	小計	4					
	検出する	3					
	検出せず	1					
赤色 202 号	小計	2					
	検出する	2					
	検出せず	0					
赤色 218 号	小計	1					
	検出する	1					
	検出せず	0					
赤色 220 号	小計	1					
	検出する	1					
	検出せず	0					
赤色 225 号	小計	1					
	検出する	1					
	検出せず	0					
赤色 226 号	小計	1					
	検出する	0					
	検出せず	1					
赤色 227 号	小計	2					
	検出する	2					
	検出せず	0					
だいだい色 205 号	小計	1					
	検出する	1					
	検出せず	0					
黄色 203 号	小計	2					
	検出する	2					
	検出せず	0					
黄色 205 号	小計	1					
	検出する	1					
	検出せず	0					
青色 204 号	小計	1					
	検出する	1					
	検出せず	0					
赤色 401 号	小計	1					
	検出する	1					
	検出せず	0					
赤色 504 号	小計	4					
	検出する	3					
	検出せず	1					
黄色 403 号の(1)	小計	1					
	検出する	1					
	検出せず	0					
紫色 401 号	小計	2					
	検出する	2					
	検出せず	0					
黒色 401 号	小計	1					
	検出する	1					
	検出せず	0					
計			37				

「検出せず」：紫外吸収スペクトルが確認できない場合

- a) 医薬品等に使用することができるタール色素を定める省令<sup>12)</sup>の別表第一部  
 b) 医薬品等に使用することができるタール色素を定める省令<sup>12)</sup>の別表第二部  
 c) 医薬品等に使用することができるタール色素を定める省令<sup>12)</sup>の別表第三部

考えられず、製品の品質保護のためと推測する。

#### 4. タール色素の検出状況

タール色素の検出状況を表7に示した。検査した80製品中、13製品に延べ37成分のタール色素が表示されていた。タール色素はすべての化粧品に使用できるもの<sup>12)</sup>と粘膜に使用されることがない化粧品に使用できるもの<sup>12)</sup>に分けられるが、すべての製品で正しく表示されていた。

表示のある13製品のうち、1成分が表示されていた製品は1製品、2成分が表示されていた製品は9製品、3成分が表示されていた製品は1製品、4成分が表示されていた製品は1製品、9成分が表示されていた製品は1製品であった。複数の色素を用いている製品が多く、複雑な色を表現するためと考えられる。

タール色素の表示が多かった製品は、口紅やネイルエナメルを含むメイクアップ及びシャンプーを含むヘアケアのグループであった。検出頻度は高いほうから黄色4号、青

色1号、赤色504号であった。黄色4号、青色1号はすべての化粧品に使用できるため、検出頻度が高いと推測される。

表示はあるが検出しない成分は4成分あった。これらの4成分はいずれも「+/-」の記載の後に表示があった。いわゆるシリーズ製品については、その成分がその色の製品に配合されているかに関係なく「+/-」の記号を記載した後に、当該シリーズの製品に配合されるすべての着色料を表示してよい<sup>13)</sup>とされていることから、今回検査した製品には表示があっても使用されていない可能性が推測される。

#### 5. 承認化粧品成分の検出状況

承認化粧品成分の検出状況を表8に示した。検査した80製品中、24製品に延べ33成分の承認化粧品成分が表示されていた。表示はあるが検出しない成分はアラントイン1成分のみであった。

検出頻度は高いほうからグリチルリチン酸ジカリウム、*l*-メントールであった。グリチルリチン酸ジカリウムは化粧水や美容液、シェービングジェル等、スキンケアのグループで洗い流さない製品で使用されていた。*l*-メントールはシャンプー、整髪料等のヘアケアのグループで多く使用されていた。今回、初めてグアイアズレンスルホン酸ナトリウムを検出した。

検出上限を超過した濃度の承認化粧品成分を検出した製品はなかった。

#### ま と め

平成25年度に搬入された80製品について、1製品からホルムアルデヒドを検出した。80製品中、47製品に延べ96成分の防腐剤が表示されており、76成分を検出した。パラベン類やPEの検出頻度が高かった。さらに、5製品から表示のない防腐剤（パラベン類、PE、SA、BA）延べ11成分を検出した。上限を超過した濃度の防腐剤を検出した製品はなかった。紫外線吸収剤は9製品に延べ13成分が表示され、その全ての13成分を検出した。EMCを検出した製品が多かった。上限を超過した濃度の紫外線吸収剤を検出した製品はなかったが、1製品から表示のないEMCを検出し、検出濃度は0.21 g/100 gであった。

また、タール色素が表示されていた製品は13製品であり、延べ37成分であった。このうち33成分を検出し、黄色4号の検出頻度が高かった。承認化粧品成分は24製品に、延べ33成分の表示があり、32成分を検出した。承認化粧品成分については、グリチルリチン酸ジカリウムの検出頻度が高く、上限を超過した濃度の承認化粧品成分を検出した製品はなかった。

今後も、化粧品における検査結果を蓄積し、ホルマリンや防腐剤、紫外線吸収剤、タール色素、承認化粧品成分の使用実態の把握に努めていきたい。

表8. 承認化粧品成分の検出状況

名称	計	
dl-カンフル	小計	1
	検出する	1
	検出せず	0
DL-パントテニールアルコール	小計	1
	検出する	1
	検出せず	0
l-メントール	小計	8
	検出する	8
	検出せず	0
γ-オリザノール	小計	1
	検出する	1
	検出せず	0
アラントイン	小計	5
	検出する	4
	検出せず	1
カフェイン	小計	1
	検出する	1
	検出せず	0
グアイアズレンスルホン酸ナトリウム	小計	2
	検出する	2
	検出せず	0
グリチルリチン酸ジカリウム	小計	10
	検出する	10
	検出せず	0
酢酸 dl-α-トコフェロール	小計	4
	検出する	4
	検出せず	0
計	33	

「検出せず」：製品中の濃度が0.005 g/100 g未満

## 文 献

- 1) 厚生省医薬安全局長通知, 医薬発第990号, 平成12年9月29日.
- 2) 厚生省告示第331号, 平成12年9月29日.
- 3) 厚生労働省医薬食品局審査管理課長通知, 薬食審査発第0524001号, 化粧品に配合可能な医薬品の成分について, 平成19年5月24日.
- 4) 森 謙一郎, 中村義昭, 大貫奈穂美, 他: 東京健安研七 年 報, **58**, 103-106, 2007.
- 5) 宮本道子, 寺島 潔, 中村義昭, 他: 東京健安研七 年 報, **59**, 109-113, 2008.
- 6) 鈴木淳子, 中村義昭, 宮本道子, 他: 東京健安研七 年 報, **61**, 179-183, 2010.
- 7) 鈴木淳子, 蓑輪佳子, 中村 絢, 他: 東京健安研七 年 報, **64**, 61-69, 2013.
- 8) 中村 絢, 蓑輪佳子, 鈴木淳子, 他: 東京健安研七 年 報, **65**, 77-85, 2014.
- 9) 製品評価技術基盤機構化学物質管理センター: 化粧品, 2006.
- 10) 日本薬局方解説書編集委員会: 第十六改正日本薬局方解説書, C-4658-C-4661, 2011, 廣川書店, 東京.
- 11) REGULATION (EC) No 1223/2009 OF THE EUROPEAN PARLIAMENT AND OF THE COUNCIL on cosmetic products, 30 November 2009. <http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=OJ:L:2009:342:0059:0209:en:PDF> (2015年8月10日現在, なお本URLは変更又は抹消の可能性がある)
- 12) 厚生省令第30号, 医薬品等に使用することができるタール色素を定める省令, 昭和41年8月31日.
- 13) 厚生労働省医薬局審査管理課長・厚生労働省医薬局監視指導・麻薬対策課長通知, 医薬審査発第163号, 医薬監麻発220号, 平成13年3月6日.

**Analysis of Ingredients in Cosmetics (April 2013 to March 2014)**

Aya NAKAMURA<sup>a</sup>, Hideki HASHIMOTO<sup>a</sup>, Keiko MINOWA<sup>a</sup>, Hajime TACHIKAWA<sup>a</sup>, Yoshiaki NAKAMURA<sup>a</sup>,  
Atsuko SUZUKI<sup>a</sup>, Takako MORIYASU<sup>a</sup>, and Masayuki KURITA<sup>a</sup>

Formalin, preservatives, UV absorbers, tar colors, and medical drug ingredients permitted for cosmetics were analyzed in 80 cosmetic products collected from April 2013 to March 2014. A high-performance liquid chromatograph equipped with a photodiode array detector was used for the analyses. One product was found to contain formalin, which is an ingredient prohibited in cosmetics. Among the preservatives, 4-hydroxybenzoic acid alkyl esters and phenoxyethanol were the most common. The concentrations of the preservatives in the products did not exceed the maximum permissible concentrations specified in the *Standards for Cosmetics* in Japan. Preservatives that were not listed on the container or package labels were detected in five of the products. Among the UV absorbers, 2-ethylhexyl *p*-methoxycinnamate was the most common. The concentrations of UV absorbers in the products did not exceed the maximum permissible concentrations specified in the *Standards for Cosmetics* in Japan. A UV absorber was detected in one product but was omitted from the container or package labels. Among the tar colors, Yellow No.4 was the most common. Among the medical drug ingredients permitted for use in cosmetics, the most common ingredient was dipotassium glycyrrhizate. No cosmetics contained ingredients exceeding the maximum permissible concentrations mentioned in the Ministry of Health, Labour and Welfare notice.

**Keywords:** cosmetics, formalin, formaldehyde, preservative, UV absorber, tar colors, medical drug ingredients available for cosmetics

---

<sup>a</sup> Tokyo Metropolitan Institute of Public Health  
3-24-1, Hyakunin-cho, Shinjuku-ku, Tokyo 169-0073, Japan