

化粧品における配合成分の検査結果（平成26年度）

立川 孟^a, 橋本 秀樹^a, 蓑輪 佳子^a, 中村 絢^a,
中村 義昭^a, 鈴木 淳子^a, 守安 貴子^a, 保坂 三継^b

平成26年度に搬入された化粧品81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、その他の配合制限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なかった。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3製品であった。また、表示されていない防腐剤を検出した製品は8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なかった。タール色素で検出頻度の高いものは青色1号であった。承認化粧品成分については、l-メントールの検出頻度が高く、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¹⁾が出された。平成13年4月施行の「化粧品基準²⁾」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。また、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。さらに、防腐剤、紫外線吸収剤及びタール色素以外の化粧品に配合が制限されている成分（以下、その他の配合制限成分とする）が示されている。続いて、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。そのうえ、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³⁾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⁴⁾⁹⁾。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26年度に搬入された81製品について、ホルマリンや防腐剤、紫外線吸収剤、その他の配合制限成分、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、その他の配合制限成分、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。

表1. 防腐剤13成分の略称

名称	略称
別表第3の1 ^{a)} 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 ^{b)} 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²⁾の別表第3の1

b) 化粧品基準²⁾の別表第3の2

^a 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

^b 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 ^{a)}	
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 ^{b)}	
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²⁾の別表第4の1b) 化粧品基準²⁾の別表第4の2

実験方法

1. 試料

平成26年4月から平成27年3月に、薬事監視員が都内で取去又は試買した化粧品81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¹⁰⁾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33製品、メイクアップ8製品、ヘアケア16製品、ボディケア17製品、歯みがき5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¹¹⁾、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⁷⁾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、クロラミンT、ヒノキチオール⁷⁾の3成分を加えた計16成分であった。表1の13成分の分析は前報⁷⁾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。

表3. 検査対象化粧品の分類

	製品数
スキンケア	33
メイクアップ	8
ヘアケア	16
ボディケア	17
歯みがき	5
フレグランス	2
計	81

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サリチル酸ホモメンチル、2,4-ビス-[4-(2-エチルヘキシルオキシ)-2-ヒドロキシ]-フェニル]-6-(4-メトキシフェニル)-1,3,5-トリアジン、ヒドロキシメトキシベンゾフェノンスルホン酸ナトリウム、2-[4-(ジエチルアミノ)-2-ヒドロキシベンゾイル]安息香酸ヘキシルエステルの4成分を加えた計17成分であった。表2の13成分の分析は前報⁷⁾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106号、黄色4号、黄色5号、青色1号、赤色201号、赤色202号、赤色226号、赤色227号、だいたい色205号、黄色203号、緑色201号、赤色401号、赤色504号、紫色401号、黒色401号の15成分であった。タール色素の定性試験は薄層クロマトグラフィーにより行い、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。紫外可視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、グリチルリチン酸ジカリウム、酢酸dl-α-トコフェロール、ビスボロールの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。グリチルリチン酸ジカリウムについては、製品中の濃度が0.005 g/100 g未満、アラントイン及び酢酸dl-α-トコフェロールについては、製品中の濃度がそれぞれ0.001 g/100 g未満の場合は「検出せず」とし

た. その他の表示のある承認化粧品成分はすべて検出した. なかった.

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²⁾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¹⁾, 以下, ホルムアルデヒドと表記する.

検査した81製品中, ホルムアルデヒドを検出した製品は

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81製品中, 47製品に延べ77成分の防腐剤が表示されていた. iPP, iBP, IPMP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, クロラミンT, ヒノキチオールであった.

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	菌みがき	フレグランス	延べ成分数
BA 及びその塩類	小計	1	0	2	0	1	0	4
	検出する	1	0	1	0	1	0	3
	検出せず	0	0	1	0	0	0	1
SO 及びその塩類	小計	1	0	1	0	0	0	2
	検出する	0	0	1	0	0	0	1
	検出せず	1	0	0	0	0	0	1
DA 及びその塩類	小計	0	1	0	0	0	0	1
	検出する	0	1	0	0	0	0	1
	検出せず	0	0	0	0	0	0	0
MP	小計	15	3	6	2	1	0	27
	検出する	14	3	5	2	1	0	25
	検出せず	1	0	1	0	0	0	2
EP	小計	1	0	0	0	0	0	1
	検出する	0	0	0	0	0	0	0
	検出せず	1	0	0	0	0	0	1
PP	小計	4	2	3	1	0	0	10
	検出する	3	2	3	1	0	0	9
	検出せず	1	0	0	0	0	0	1
BP	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
PE	小計	16	2	3	3	2	0	26
	検出する	13	2	3	3	2	0	23
	検出せず	3	0	0	0	0	0	3
CP	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	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
クロラミンT	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
ヒノキチオール	小計	0	0	0	0	1	0	1
	検出する	0	0	0	0	1	0	1
	検出せず	0	0	0	0	0	0	0
計		40	9	15	8	5	0	77

「検出せず」: 製品中の濃度が 0.01 g/100 g 未満

塩化ベンザルコニウムはスキンケア1製品、クロラミンTはボディケア1製品、ヒノキチオールは歯みがき1製品に表示があり、塩化ベンザルコニウム、ヒノキチオールは検出したが、クロラミンTは検出しなかった。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。パラベンの中では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。8製品から

表5. 表示のない防腐剤の検出状況

	名称	BA	SA	PP
製品 1	スキンケア	0.061		
製品 2	スキンケア		0.65*	
製品 3	スキンケア		0.061	
製品 4	スキンケア		0.025	
製品 5	スキンケア			0.15
製品 6	スキンケア			0.19
製品 7	ボディケア		0.22*	
製品 8	メイクアップ	0.019	0.73*	

単位:g/100 g

*:最大配合量超過

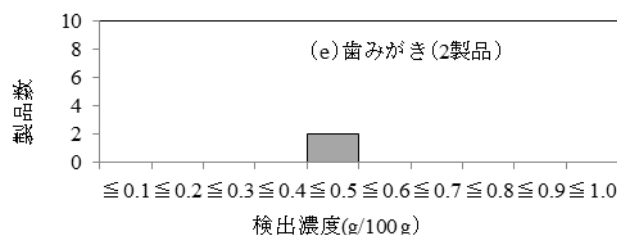
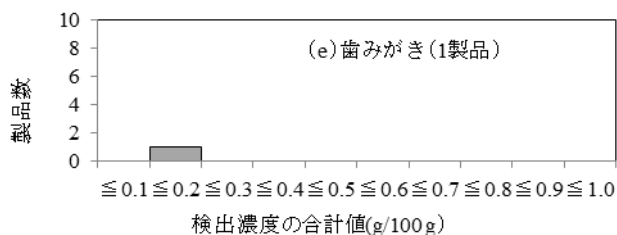
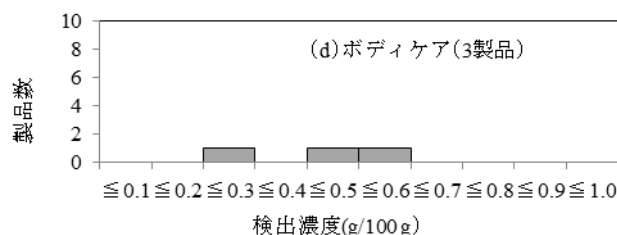
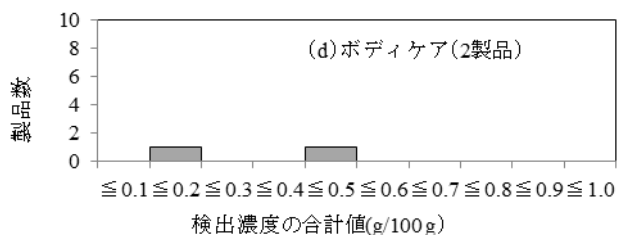
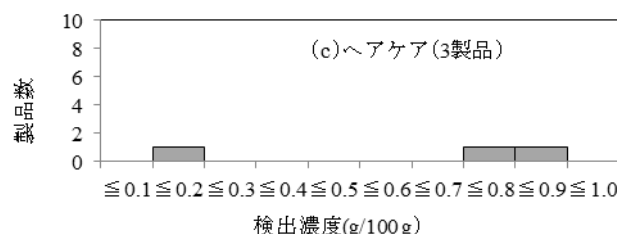
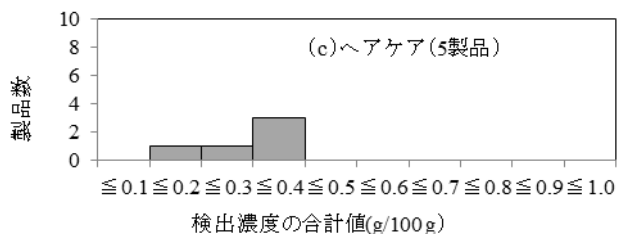
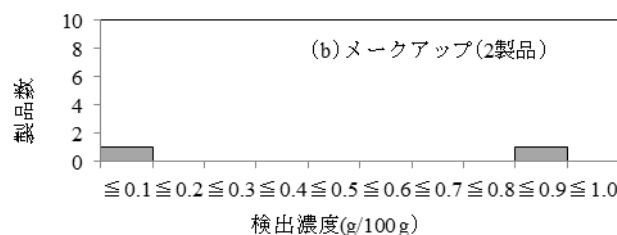
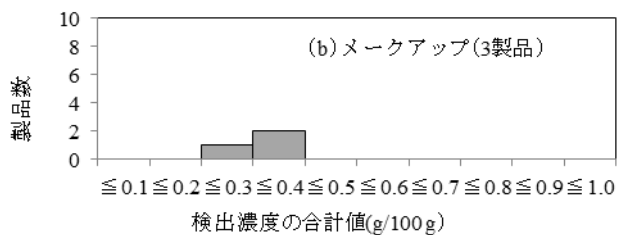
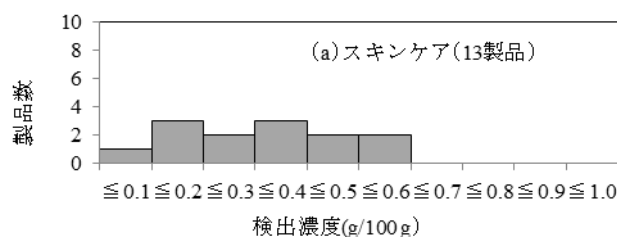
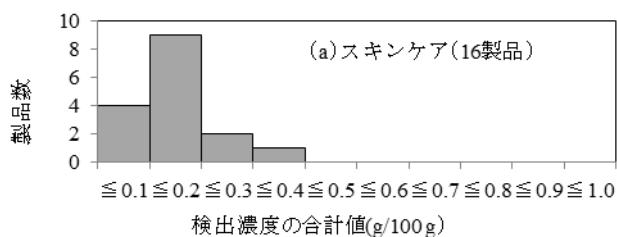


図 1. パラオキシ安息香酸エステル類 (3 成分の合計値) の検出濃度分布

図 2. フェノキシエタノール (PE) の検出濃度分布

表示のない防腐剤を延べ9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3製品であった。

(1) BAを検出した事例 化粧水（スキンケア）1製品からBAを検出した。検出濃度はBAとして0.061 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²⁾、これ以下であった。

(2) SAを検出した事例 まぶた・まつ毛用美容液、日焼け止めクリーム、化粧水（スキンケア）各1製品、ファンデーション（メイクアップ）1製品、ハンドクリーム（ボディケア）1製品からSAを検出した。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²⁾、検出された5製品のうち3製品について、SAとしての上限を超える濃度を検出した。上限を超過した濃度の防腐剤を検出した3製品には、植物由来成分の表示があった。植物由来であるサリックスニグラ樹皮抽出物は、サリチル酸類似成分の起源であるとされており¹²⁾、SAが遊離する可能性があると考えられる。その他の植物由来成分からもSAが遊離

する可能性も考えられるが、さらなる調査・検討が必要である。

(3) PPを検出した事例 クレンジング、リップバーム（スキンケア）各1製品からPPを検出した。検出濃度はそれぞれ0.15 g/100 g, 0.19 g/100 gであった。クレンジングからは表示のあるMPも検出された。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²⁾、いずれもこれ以下であった。

3) 防腐剤の検出濃度について

(1) パラベン類 (3成分の合計値) 当科で分析している6成分のパラベンのうち、平成26年度に検出事例のあったMP, PP, BPについて検出数を合計した結果、述べ27製品から検出した。上限は、パラベン類の合計量として1.0 g/100 gと定められている²⁾。そこで、製品ごとに検出したパラベン類の合計量を求めた。その結果の濃度分布を図1に示す。いずれの製品も上限内の濃度であった。

(2) PE パラベン類に次いで検出頻度の高かったPEにつ

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
ECA	小計	3	0	1	0	0	0	4
	検出する	3	0	1	0	0	0	4
	検出せず	0	0	0	0	0	0	0
BMB	小計	3	0	1	0	0	0	4
	検出する	3	0	1	0	0	0	4
	検出せず	0	0	0	0	0	0	0
ESA	小計	0	1	0	0	0	0	1
	検出する	0	1	0	0	0	0	1
	検出せず	0	0	0	0	0	0	0
EBP	小計	1	0	1	0	0	0	2
	検出する	0	0	1	0	0	0	1
	検出せず	1	0	0	0	0	0	1
EMC	小計	9	3	2	0	0	0	14
	検出する	6	3	2	0	0	0	11
	検出せず	3	0	0	0	0	0	3
サリチル酸ホモメンチル	小計	0	0	1	0	0	0	1
	検出する	0	0	1	0	0	0	1
	検出せず	0	0	0	0	0	0	0
2,4-ビス-[{4-(2-エチルヘキシルオキシ)-2-ヒドロキシ}-フェニル]-6-(4-メトキシフェニル)-1,3,5-トリアジン	小計	1	0	1	0	0	0	2
	検出する	1	0	1	0	0	0	2
	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ナトリウム	小計	0	0	0	0	0	1	1
	検出する	0	0	0	0	0	1	1
	検出せず	0	0	0	0	0	0	0
2-[4-(ジエチルアミノ)-2-ヒドロキシベンゾイル]安息香酸ヘキシルエステル	小計	3	0	0	0	0	0	3
	検出する	3	0	0	0	0	0	3
	検出せず	0	0	0	0	0	0	0
計		20	4	7	0	0	1	32

「検出せず」：製品中の濃度が0.05 g/100 g未満

いて、検出した合計23製品について、濃度分布を図2に示す。図1のパラベン類の濃度分布と比較すると、パラベン類よりも上限に近い濃度が検出された検体があった。

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81製品中、15製品に延べ32成分の紫外線吸収剤が表示されていた。表2の13成分で表示のあるものは、ECA, BMB, ESA, EBP, EMCのみであった。EBPの表示があった2製品のうち、1製品は検出しなかった。EMCの表示があった14製品のうち、3製品は検出しなかった。その他の表示のある成分はすべて検出した。表2の13成分以外に製品に表示のあるものは、サリチル酸ホモメンチルがヘアケア1製品、2,4-ビス-[4-(2-エチルヘキシルオキシ)-2-ヒドロキシ}-フェニル]-6-(4-メトキシフェニル)-1,3,5-トリアジンがスキンケア及びヘアケアで各1製品、ヒドロキシメトキシベンゾフェノンスルホン酸ナトリウムがフレグランス1製品、2-[4-(ジエチルアミノ)-2-ヒドロキシベンゾイル]安息香酸ヘキシルエステルがスキンケア3製品であった。

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。上限を超過

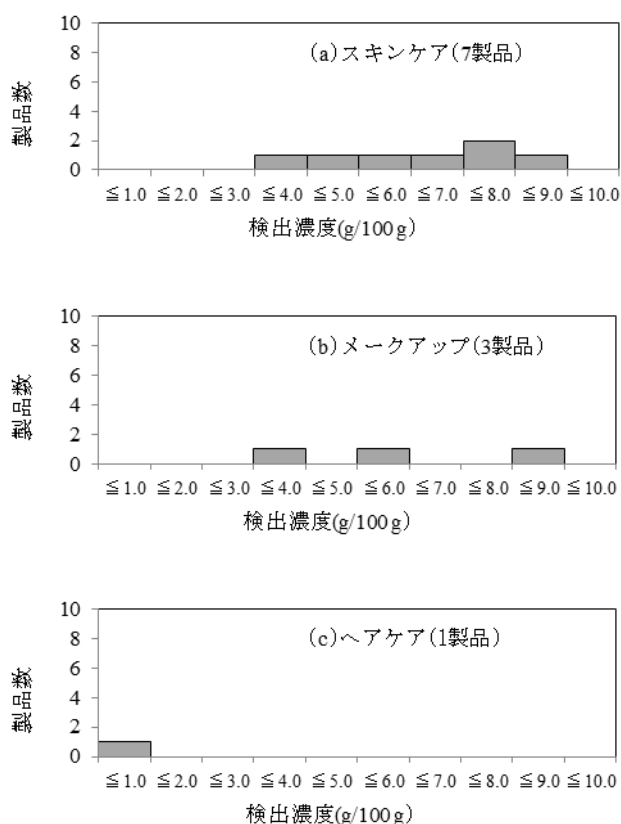


図 3. パラメトキシケイ皮酸 2-エチルヘキシル (EMC) の検出濃度分布

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

表示のない紫外線吸収剤を検出した製品はなかった。

3) 紫外線吸収剤の検出濃度について

紫外線吸収剤の中では、EMCの検出頻度が高かった。EMCを検出した3グループ（スキンケア、メイクアップ、ヘアケア）で、合計11製品についての濃度分布を図3に示す。スキンケアのグループでは、濃度分布が4.0~9.0 g/100 gであった。スキンケアのグループでは、日焼け止めクリームなど、使用者を紫外線から保護するために配合していると考えられる製品が多いため、濃度が高かったと推測される。ヘアケアに分類される製品は1製品のみであり、濃度は1.0 g/100 g以下と低かった。この製品の紫外線吸収剤の配合目的は、製品中の他の成分保護であることが推測される。

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81製品中、11製品に延べ22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¹³⁾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¹³⁾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11製品のうち、1成分が表示されていた製品は4製品、2成分が表示されていた製品は4製品、3成分が表示されていた製品は2製品、4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、ヘアマニキュアやシャンプーを含むヘアケアのグループ及びシェービングジェルを含むスキンケアのグループであった。検出数は順に青色1号が4製品、赤色227号及び黄色203号がそれぞれ2製品ずつであった。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2成分あった。これらの2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¹⁴⁾とされていることから、今回検査した製品で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. その他の配合制限成分の検出状況

検査した81製品中、配合制限成分であるアラントインクロロヒドロキシアルミニウムの表示が歯みがき1製品にあった。当該製品においては、その配合目的は収れん剤と記載されていた。アラントインクロロヒドロキシアルミニウムは、アラントインを36.0~44.0%含むとされている¹⁵⁾。検出濃度はアラントインとして0.123 g/100 gであり、アラントインクロロヒドロキシアルミニウムに換算すると

0.279~0.342 g/100 gとなる。アラントインクロロヒドロキシアルミニウムの配合上限は1.0 g/100 gであり、上限未満であった。

6. 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81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が1製品、グリチルリチン酸ジカリウムが3製品、酢酸dl-α-トコフェロールが1製品であった。

検出頻度は高いほうからl-メントール、酢酸dl-α-トコフェロール、グリチルリチン酸ジカリウムであった。l-メントールはシェービングジェル、整髪料等のヘアケアのグループで多く使用されていた。酢酸dl-α-トコフェロールはファンデーション等のメイクアップのグループで多く使用されていた。グリチルリチン酸ジカリウムはフェイスパック、

日焼け止めクリーム等のスキンケアのグループで多く使用されていた。

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26年度に搬入された81製品について、ホルムアルデヒドを検出した製品はなかった。81製品中、47製品に延べ77成分の防腐剤が表示されており、67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、8製品から表示のない防腐剤(BA, SA, PP)延べ9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3製品であった。紫外線吸収剤は15製品に延べ32成分が表示されており、EBPの表示があった2製品のうち、1製品は検出せず、EMCの表示があった14製品のうち、3製品は検出しなかった。その他の表示のある成分はすべて検出した。表示のな

表7. タール色素の検出状況

名称	計	名称	計				
別表第一部 ^{a)} 赤色 106 号	小計	1	別表第二部 ^{b)} だいだい色 205 号	小計	1		
	検出する	1		検出する	1		
	検出せず	0		検出せず	0		
	黄色 4 号	小計		2	黄色 203 号	小計	2
		検出する		1		検出する	2
		検出せず		1		検出せず	0
	黄色 5 号	小計		1	緑色 201 号	小計	1
		検出する		1		検出する	1
		検出せず		0		検出せず	0
青色 1 号	小計	4	別表第三部 ^{c)} 赤色 401 号	小計	1		
	検出する	4		検出する	1		
	検出せず	0		検出せず	0		
別表第二部 ^{b)} 赤色 201 号	小計	1		赤色 504 号	小計	1	
	検出する	1			検出する	1	
	検出せず	0			検出せず	0	
赤色 202 号	小計	2		紫色 401 号	小計	1	
	検出する	1			検出する	1	
	検出せず	1			検出せず	0	
赤色 226 号	小計	1	黒色 401 号	小計	1		
	検出する	1		検出する	1		
	検出せず	0		検出せず	0		
赤色 227 号	小計	2	計	22			
	検出する	2					
	検出せず	0					

「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¹²⁾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¹²⁾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¹²⁾の別表第三部

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	3
	検出する	3
	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	3
	検出する	2
	検出せず ^{a)}	1
カフェイン	小計	3
	検出する	3
	検出せず	0
グリチルリチン酸ジカリウム	小計	7
	検出する	4
	検出せず ^{b)}	3
酢酸 dl-α-トコフェロール	小計	6
	検出する	5
	検出せず ^{a)}	1
ビスボロール	小計	1
	検出する	1
	検出せず	0
計		33

「検出せず」：a) 製品中の濃度が 0.005 g/100 g 未満

b) 製品中の濃度が 0.001 g/100 g 未満

い紫外線吸収剤を検出した製品や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。

また、タール色素が表示されていた製品は11製品であり、延べ22成分であった。このうち20成分を検出し、青色1号の検出頻度が高かった。その他の配合制限成分は、アラントインクロルヒドロキシアルミニウムが表示されていた製品が1製品あり、アラントインを検出したが、上限は超過しなかった。承認化粧品成分は24製品に、延べ33成分の表示があり、28成分を検出した。承認化粧品成分については、

l-メントールの検出頻度が高く、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、その他の配合制限成分、承認化粧品成分の使用実態の把握に努めていきたい。

文 献

- 1) 厚生省医薬安全局長：医薬発第990号，化粧品規制緩和に係る薬事法施行規則の一部改正等について，平成12年9月29日。
- 2) 化粧品基準，平成12年9月29日，厚生省告示第331号，平成28年6月1日改正。
- 3) 厚生労働省医薬食品局審査管理課長：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：東京健安研七周年報，**58**, 103-106, 2007。
- 5) 宮本道子，寺島 潔，中村義昭，他：東京健安研七周年報，**59**, 109-113, 2008。
- 6) 鈴木淳子，中村義昭，宮本道子，他：東京健安研七周年報，**61**, 179-183, 2010。
- 7) 鈴木淳子，蓑輪佳子，中村 絢，他：東京健安研七周年報，**64**, 61-69, 2013。
- 8) 中村 絢，蓑輪佳子，鈴木淳子，他：東京健安研七周年報，**65**, 77-85, 2014。
- 9) 中村 絢，橋本秀樹，蓑輪佳子，他：東京健安研七周年報，**66**, 117-124, 2015。
- 10) 製品評価技術基盤機構化学物質管理センター：化粧品，2006。
- 11) 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。
- 12) Bennett, S., Scholz, D., Linstra, L., et al.: *Drug & cosmetic Industry*, **160**(3), 38, 40-41, 1997。
- 13) 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，厚生省令第30号，平成26年7月30日改正。
- 14) 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：医薬発第163号，医薬監麻発220号，化粧品の全成分表示の表示方法等について，平成13年3月6日。
- 15) 厚生労働省医薬食品局長：薬食発第0331030号，医薬部外品原料規格2006について，平成18年3月31日。

Analysis of Ingredients in Cosmetics (April 2014 to March 2015)

Hajime TACHIKAWA^a, Hideki HASHIMOTO^a, Keiko MINOWA^a, Aya NAKAMURA^a, Yoshiaki NAKAMURA^a,
Atsuko SUZUKI^a, Takako MORIYASU^a, and Mitsugu HOSAKA^a

Eighty-one cosmetic products collected between April 2014 and March 2015 were analyzed for formalin, preservatives, ultraviolet (UV) absorbers, tar colors, medical drug ingredients, and other ingredients that are permitted in cosmetics using a high-performance liquid chromatograph equipped with a photodiode array detector. None of the products were found to contain formalin, which is prohibited in cosmetics. Among the preservatives, 4-hydroxybenzoic acid alkyl esters and phenoxyethanol were the most common. The concentrations of preservatives in three of the products exceeded the maximum permissible concentrations specified in the *Standards for Cosmetics* in Japan, while eight of the products contained preservatives that were not listed on the container or package labels. 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 and all of the UV absorbers detected were listed on the container or package labels. Among the tar colors, Blue No.1 was the most common, while among the medical drug ingredients permitted for use in cosmetics, *l*-menthol was the most common. 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

^a Tokyo Metropolitan Institute of Public Health
3-24-1, Hyakunin-cho, Shinjuku-ku, Tokyo 169-0073, Japan

