

## 化粧品のナノテクノロジー安全性情報

### 1. 国内行政動向

#### 1-1. 厚生労働省

特に動きなし

(化学物質のリスク評価検討会は、平成26年度化学物質のリスク評価検討会の報告書が2015年2月10日に公開されたが、平成23年度にリスク評価対象となったカーボンブラック、カーボンナノチューブ、フラーレンおよび銀に関する記載はなかった。リスク評価の進捗状況において平成26年ばく露作業報告リストにカーボンブラックの記載はあるものの、「ナノ」に関する記載はみられなかった)

#### 1-2. 経済産業省

特に動きなし

(ナノ物質の管理に関する検討会は、2013.6.26の第3回以降開催なし)

#### 1-3. 環境省

特に動きなし

### 2. 国内外研究動向

#### 1) 日本薬学会第135回年会(神戸、2015.3.25~28)

前回報告した通り、公開されているプログラムを検索した結果、ナノマテリアルの安全性に関する演題は18題であり、その半数である9題は大阪大学堤先生の関係する報告であった。

ナノマテリアルの安全性動向に影響する懸念のある演題として以下を抽出した。

##### ◆一般口頭発表

27D-pm17 妊娠中期及び後期におけるカーボンブラックナノ粒子の経気道曝露が次世代免疫系に及ぼす影響

○梅澤 雅和<sup>1</sup>, Yasser S EL-SAYED<sup>1,2</sup>, 小野田 淳人<sup>3</sup>, 清水 隆平<sup>3</sup>, 武田 健<sup>1</sup>(<sup>1</sup>東京理大・総研・環境次世代健康セ, <sup>2</sup>Faculty of Veterinary Medicine, Damanhur University, Egypt, <sup>3</sup>東京理大院薬)

27D-pm18 二酸化チタンナノ粒子の曝露はRS ウイルス感染病態を悪化させる

○橋口 誠子<sup>1</sup>, 吉田 裕樹<sup>1</sup>, 明石 敏<sup>1</sup>, 広瀬 明彦<sup>2</sup>, 黒川昌彦<sup>1</sup>, 渡辺 渡<sup>1</sup>(<sup>1</sup>九州保福大薬, <sup>2</sup>国立衛研)

##### ◆一般ポスター発表

28PA-am065 ナノ安全科学に資する、ナノ金粒子の胎盤関門透過性に与える影響評価

○清水 雄貴<sup>1</sup>, 吉岡 靖雄<sup>1,2</sup>, 森下 裕貴<sup>1</sup>, 瀧村 優也<sup>1</sup>, 難波 佑貴<sup>1</sup>, 角田 慎一<sup>2,3</sup>, 東阪 和馬<sup>1,2</sup>, 堤 康央<sup>1,2,3</sup>(<sup>1</sup>阪大院薬, <sup>2</sup>医薬基盤研, <sup>3</sup>阪大MEIセ)

26PA-am024 ボトムアップ脳モデルによるナノ粒子の血液脳関門透過性、及び毒性の定量的評価

○藤岡 宏樹<sup>1</sup>, 花田 三四郎<sup>2</sup>, 井上 由理子<sup>3</sup>, 白石 貢一<sup>1</sup>, 叶谷 文秀<sup>2</sup>, 馬目 佳信<sup>1</sup>(<sup>1</sup>東京慈恵医大, <sup>2</sup>国

### 3. その他の動向(参考資料: PEN [Public Engagement with Nanobased Emerging Technologies] Newsletter/3月号より)

#### 海外ニュース

#### 1) UWM、金ナノ粒子がヒトの生殖能力に影響を及ぼす可能性を指摘(2015.2.18)

金ナノ粒子はターゲット治療薬の担体として期待され、医療分野での実用化が進められている。ウイスコンシン大学ミルウォーキー校(UWM)の研究チームは、この金ナノ粒子は新たな内分泌かく乱物質となる可能性があることを指摘した。卵巣細胞を金ナノ粒子に曝露させる試験で、金ナノ粒子が女性ホルモンの一種であるプロゲステロンの生成に影響を及ぼすことが明らかにされた。UWM の新しい有害性評価研究は副作用を抑え、有効な治療を施すためにはさらに精緻なナノ粒子のデザインが欠かせないことを示唆している。

<http://phys.org/news/2015-02-potential-toxicity-cellulose-nanocrystals.html>

#### 2) SWA、ナノ材料の毒性・労働衛生関連情報を更新(2015.2.14)

オーストラリアの労働安全局(SWA)は、人工ナノ材料の毒性と労働衛生に関連する最新のデータをまとめた報告書を公開した。本書はSWA が2009 年に公開した「Engineered nanomaterials – a review of the toxicology and health hazards」の内容の更新となっている。本書でデータが更新されたナノ材料は、カーボンナノチューブ、二酸化チタン、酸化亜鉛、酸化セリウム、銀となっている。本書は主にナノ材料の製造・輸入業者、労働安全衛生管理者、研究者等に向けたものである。

<http://www.safenano.org/news/news-articles/swa-publish-update-on-the-toxicology-and-work-health-hazards-of-engineered-nanomaterials/>

#### 3) ACGIH、Under study list を公開(2015.2.12)

米国の産業衛生専門家会議(ACGIH<sup>®</sup>)の化学物質の作業環境許容濃度(TLV<sup>®</sup> - CS)に関する委員会が作成する研究対象物質の一覧「Under study list」を公開した。この一覧には「ナノスケールの一次粒子の注記」が含まれる。ACGIH は一覧の公開は、「ACGIH への化学物質データおよびコメントを提出することを検討中の関係者への告知と招待」であるとしている。ACGIH は7 月31 日まではUnder study list を更新する予定でいる。新しいUnder study list は2 階層の区分になる予定。

<http://nanotech.lawbc.com/2015/02/articles/united-states/acgiha-tlvacscommittee-studying-nanoscale-primary-particle-notation/>

#### 4) CPSC、消費者製品中とナノテクノロジーに関する新センターの立ち上げを検討(2015.2.6)

米国の消費者製品安全委員会(CPSC)は、申請中の2016年度予算でナノテクノロジー関連の新しいセンターを設立する予定でいる。新たに立ち上げられる「ナノテクノロジーの消費者製品への応用と安全性センター(CPASION)」は、消費者製品中のナノ材料の同定と特性評価を行うための手法の開発、ヒトへの曝露影響の調査、研究人材の育成を行う予定。CPASION は、専門家コンソーシアムになる予定である。また、CPSC を支援するだけでなく、製造・販売事業者に向けた資料の提供も行う。CPSC は、ナノテクノロジーの影響について研究を行っている環境保護庁(EPA)と同様に、全米科学財団(NSF)との5 年間の協定を結ぶ予定でいる。

<http://nanotech.lawbc.com/2015/02/articles/united-states/cpsc-fy-2016-budget-request-would-create-center-for-consumer-product-applications-and-safetyimplications-of-nanotechnology/>

5) EPA、多層CNT 含有ポリマーナノ材料にSNUR を適用(2015.2.4)

米国環境保護庁(EPA)は27 の化学物質に対して重要新規利用規則(SNUR)を適用すると官報に告示した。27 物質には多層カーボンナノチューブ(CNT)を含むテレフタル酸とエチルベンゼンのポリマー(PMN 番号P-13-573)が含まれている。本規則は2015 年4 月3 日に発効する。

<http://phys.org/news/2015-02-potential-toxicity-cellulose-nanocrystals.html>

国内ニュース

特に動きなし

#### 4. 今後の動向

1) 第40回日本香粧品学会

開催日時:2015年6月18、19日

会場:有楽町朝日ホール

2015 年 3 月 6 日付プログラムを確認する限り、ナノマテリアル関連の演題はみられなかった。

以上