

第 51 回 Society of Toxicology (SOT) 学術年会派遣報告①

－教育コースへ参加して－

住友化学株式会社 生物環境科学研究所
於勢 佳子

サンフランシスコの Moscone Convention Center で 2012 年 3 月 11～15 日に開催された SOT に、日本毒性学会のご好意の下、その派遣事業の一環として参加させて頂いた教育コースについて簡単に報告する。

参加した教育コースは①Stem cells in Toxicology (Basic)および②microRNA in Biology and Toxicology (Basic)で、いずれも総論としての基礎的な内容から最近の研究成果や今後の展望を網羅する多彩な構成内容で、初心者にも理解しやすく、研究領域を俯瞰する意味でも非常に有意義なものであった。

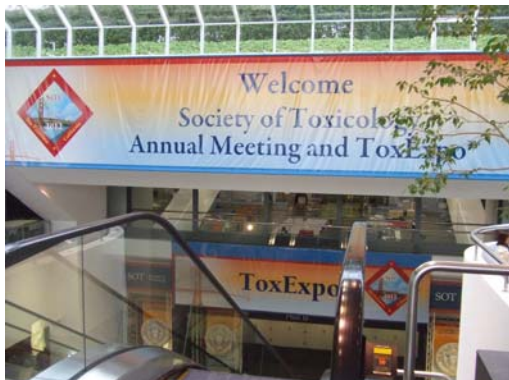
Stem cells(幹細胞)は種々の細胞に分化する能力(多分化能)と細胞分裂を経ても多分化能を維持する能力(自己複製能)を併せ持つ細胞で、近年、再生医療の分野で特に注目され、毒性分野でもその活用が始まっている。総論では Stem cells の起源による分類(胚性幹細胞(ES 細胞)、体性幹細胞および iPS 細胞)について、また、Stem cells の転写調節やシグナル伝達に加えて、分化能やスループット性についての包括的な解説があった。各論では最新の研究内容を交えて Stem cells の性質を持つ癌幹細胞が癌の発生と進行に関わるとする癌幹細胞仮説や Stem cells の安全性試験への応用について概説された。

microRNA(miRNA)は蛋白質をコードしない低分子 RNA で、他の遺伝子の発現調節に関与すると考えられている。今回の教育コースでは miRNA の産生機序やその分離・定量法に加え、ストレス応答、発達毒性や発癌における miRNA の発現とそのプロファイリングについての解説があり、さらに、その毒性予測への応用についても概説された。

安全性試験においては、繁殖毒性、神経毒性、発癌性、心毒性、肝毒性などで Stem cells の応用研究が精力的に行われている。加えて、毒性マーカーとして miRNA の活用性が高まれば、そのスループット性のみならず動物愛護の観点からも有用かつ強力なツールとなることは間違いなく、かなりの期待が寄せられる分野であった。

今回、このように新たな分野を体系的に学ぶ機会が得られたことは大変有意義であり、今後は最新の情報を収集すると共に、自身の研究活動への応用も考えていきたい。

最後になりましたが、今回 SOT への参加の機会を与えて下さいました日本毒性学会に深く感謝いたします。



第 51 回 Society of Toxicology (SOT) 学術年会派遣報告②
－教育コースへ参加して－

エーザイ株式会社 筑波安全性研究部
森山 智之

2012年3月11日から15日まで、第51回 Society of Toxicology (SOT) が、米国サンフランシスコ市のモスコニコンベンションセンターにて開催され、SOT 教育コース派遣者(日本毒性学会)として参加の機会に恵まれたので、所感を交えて報告する。なお、教育コースの内容については別の機会に紹介させていただく。

今回の SOT では、以下の4つが大きなトピックとして取り上げられていた。

- ① 毒性や病態における遺伝子発現の異常(エピジェネティクスをターゲットとした創薬とその安全性評価。毒性バイオマーカーとしてのマイクロ RNA の利用。発がんにおけるエピジェネティクス及びマイクロ RNA の役割など)
- ② 毒性メカニズム(心毒性予防のための分子生物学的基礎。ナノマテリアルの *in vivo/in vitro* 毒性試験法とその予測性。ライソゾーム関与の毒性など)
- ③ クリニカルトキシコロジー(サプリメントの品質問題とヒトの健康に対する影響。イメージング技術の臨床・非臨床試験への応用。薬物誘発性肝障害など)
- ④ レギュラトリーサイエンス(毒性試験における新技術の導入とその規制当局の受け入れ。バイオシミラーの開発とレギュレーションなど)

その他として、東日本大震災から1年経過したが、未だ世界中が注目する「原発事故」について、「Fukushima Radiation Toxicity」というポスターセッションが設けられていたのも特徴であった(雑感となるが戦争時には化学兵器に関するポスターが多いなど、トキシコロジーの分野においてもその時々世相を反映していると改めて感じた)。個人的には、中国 GLP の現状(規制、施設、海外規制当局によるデータの受け入れ)を FDA と SFDA の両側面から紹介されたセッションも興味深かった。

SOT はトキシコロジーの分野では最も大きな学会であり、最先端のトキシコロジーサイエンスのみならず、米国当局の考えや規制の動向を直接感じ取り情報収集することのできる大変貴重な場であると感じた。また、滞在中天候には恵まれなかったが、霞がかかったゴールデンゲートブリッジ、フィッシャーマンズワーフでのシーフード、名物のケーブルカーなどなど、霧と坂の街サンフランシスコも十分に堪能させていただいた。

最後に、SOT 参加という貴重な機会を与えていただいた日本毒性学会理事長 菅野純先生、教育委員会委員長 鍛冶利幸先生並びに事務局の皆様にご心より感謝申し上げます。

