

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。

