



第50回NM-GCOEセミナー

井上 正康 先生

(宮城大学・理事/副学長)

2011.7. 22
薬学研究科
中講義室

～生命のスーパーシステムと生存戦略：生物進化から生老病死を診る～

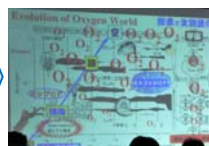
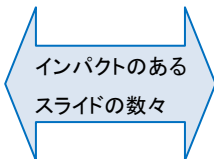


講師：井上正康先生



活性酸素は、細胞あるいは脂質を過剰に酸化させ体をサビさせる悪者であり、抗酸化物質関連食品や抗酸化物質サプリメントをたくさん摂取して活性酸素を完全に除去することが人の健康や長生きに繋がる、という諸説が世間で聞かれます。ご講演頂きました井上正康先生は、マンノース結合型スーパーオキシドジムスターゼ(SOD)をラットに投与し活性酸素を完全に除去すると血圧が消失してショック死に至る、という現象を見出し、生物にとって活性酸素は単なる悪者ではなく必要不可欠なものであると同時に、活性酸素と一酸化窒素のバランスが生命維持を担っているという発見をされました。ご講演ではユーモアにあふれる、かつ科学的で独創的なたくさんのお話をして頂きましたが、その中でも特に興味深かったのが、抗癌剤シスプラチンの副作用である腎障害を腎指向性 SOD によって軽減させるという内容です。ミトコンドリアにおける活性酸素/一酸化窒素系の代謝制御が癌の薬剤抵抗性や正常組織への毒性にかかわっているという新しい観点からの創薬、癌化学療法であり、今後臨床応用に向けての課題を乗り越えていくことが期待されます。通説を鵜呑みにせず、生命現象を多面的・集中的に理解し、明快なデータによる理論構築で研究を展開されている先生の姿勢は、私にとって大変参考になり、自分自身の研究に役立てていきたいと思いました。

金子 洋介 (薬物送達学分野・大学院生)



大学院生の感想

- 様々な視点からNOとO₂の解説をしていただき、非常に分かりやすく、また面白く理解することができた。お話の仕方、スライドも聴衆の興味を引くもので勉強になった。井上先生ありがとうございました。
 - NOの有無で成長の時間に差が出てくるというのが興味深かったです。
 - 様々な例やイラストレーションを用いて非常にわかりやすく講義していただいた。NOの特性について、生物のボディサイズ決定、感染症対策からひいては「ちよいメタの勧め」まで、実に興味深く、快活な内容でした。
- 各分野での限らない応用・発展を示唆して下さる貴重な講義が拝聴出来、感謝いたします。