

【産業技術】 ライフサイエンス

## 癌バイオマーカー検知の計測問題（米国）

癌研究では、バイオマーカーは身体内の癌の存在を示す分子である。大部分は、遺伝子、RNA、タンパク質および代謝物質の異常な変化あるいは変異に基づいている。

腫瘍の進行中に生じる分子の変化は数年にわたって起こることがあるので、バイオマーカーは、癌の初期検知、予後の判定、疾病進行や治療の反応のモニターに潜在的に使用できる。

しかしながら、候補バイオマーカーは、しばしば、他の生体分子の海の中で比較的 low 濃度状態でのみ見つかる。したがって、バイオマーカー研究および可能な診断テストの両者は、非常に敏感で正確な生化学的測定をする能力に大きく依存する。

国立標準技術研究所(NIST)の8月の特別ワークショップは、DNAメチル化測定および血清プロテオミクスの2つの重要なバイオマーカークラスによって提起された計測挑戦を議論する。

DNA上のあるキーサイトでのメチル基(炭素1個と3個の水素原子の分子)の追加は、遺伝子の発現を変更すると知られており、癌に関係のある遺伝子の発現がオンオフする時の指標として役立つ。

血清プロテオミクスは、癌細胞に関連したタンパク質のトレースレベルを信頼性ある検知に関係する。両アプローチとも、計測の再現性および整合性の欠如が問題になっている。

NIST および国立癌研究所早期発見研究ネットワーク(EDRN)により共同で開催される、早期癌検知および診断のための、標準、方法、分析、試薬および技術(SMART)に関するワークショップは、DNAメチル化および血清プロテオミクスの異なる分析的プラットフォームの性能特性を比較し、癌バイオマーカー開発および検証のための標準方法、分析と試薬の必要性を評価し、標準基準物質および標準処理手順の開発の勧告を行う。

SMARTワークショップは、2005年8月18-19日に、メリーランド州ゲチスバーグのNIST会場で開催される。詳細は、[www.nist.gov/public\\_affairs/confpage/050818.htm](http://www.nist.gov/public_affairs/confpage/050818.htm)。

以上

(出典：

[http://www.nist.gov/public\\_affairs/techbeat/tb2005\\_0726.htm#Biomarkers](http://www.nist.gov/public_affairs/techbeat/tb2005_0726.htm#Biomarkers))