

ディビジョン番号	10
ディビジョン名	分析化学

大項目	1. 分析化学
中項目	1-19. 食品・医薬品分析
小項目	1-19-1. トキシコゲノミクス

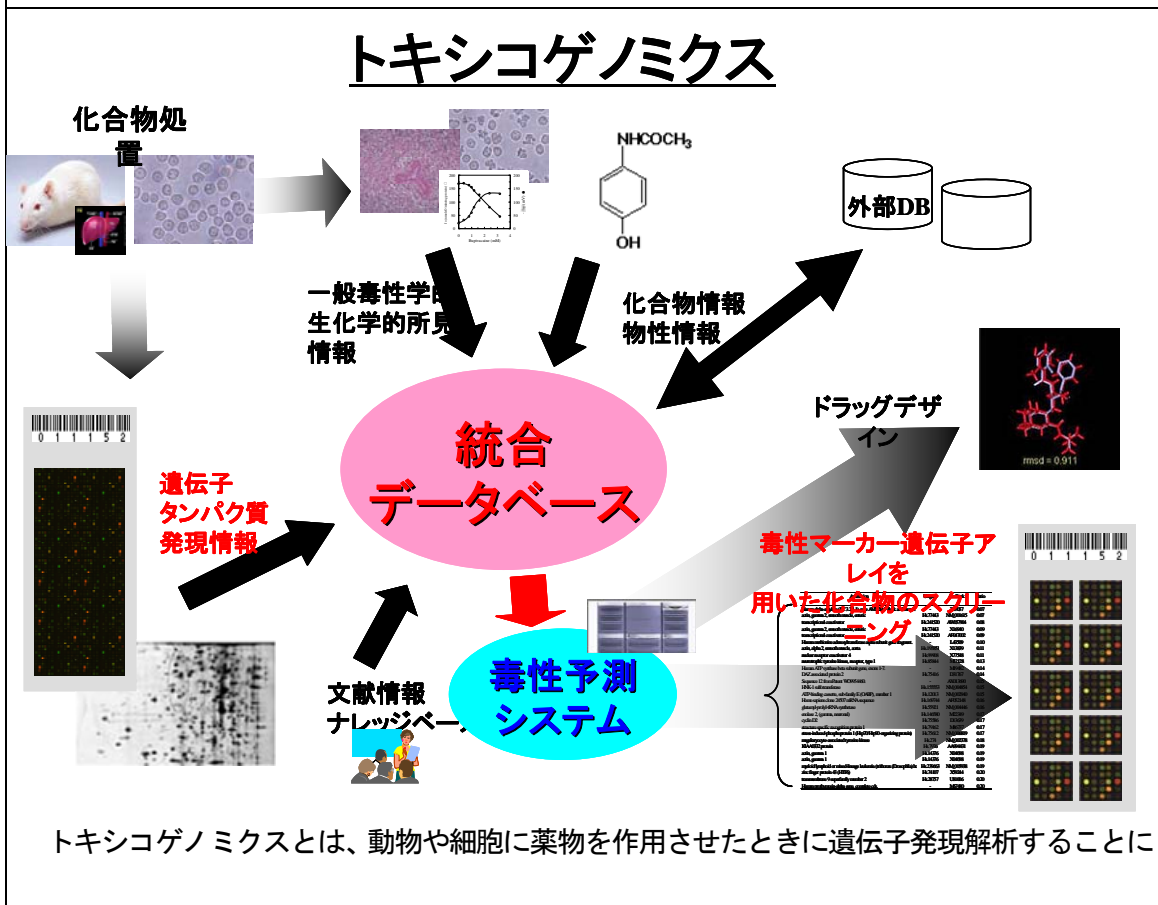
概要（200字以内）

トキシコゲノミクスとは、動物や細胞に薬物を作用させたときに遺伝子発現解析することにより、ゲノムレベルで毒性発現メカニズム解明や毒性予測を行う方法である。既に百数十種類の薬物についてデータベース化が進んでいる。今後、より多くの薬物のデータベース化を進めるとともに、プロテオミクスや生物化学情報との統合化により毒性予測システムの構築が期待される。

**トキシコゲノミクス**

- マイクロアレイ
- 動物
- 細胞
- 薬物毒性
- プロテオミクス
- ケモインフォマティクス
- 生化学情報
- プロテオミクス
- 毒性予測システム

現状と最前線



り、ゲノムレベルで毒性発現メカニズム解明や毒性予測を行う方法である。既に百数十種類の薬物についてデータベース化が進んでいる。さらに、これらの薬物についての化合物情報とプロテオミクス情報の蓄積が進んでいる。

今後、より多くの薬物のデータベース化を進めるとともに、プロテオミクスや生物化学情報との統合化により毒性予測システムの構築が期待される。さらに、ヒトと動物の種差を予測できるようなシステムの構築が期待される。また、このデータベースを用いることにより、製薬段階でのヒトにおける毒物予測により、製薬段階のコスト低減と開発期間短縮が期待される。

#### 将来予測と方向性

- ・ 5年後までに解決・実現が望まれる課題  
多くの薬物についてのデータベース化  
化合物情報等との統合データベース化
- ・ 10年後までに解決・実現が望まれる課題

#### 毒性予測システム構築

#### キーワード

薬物、毒性、遺伝子発現情報、毒性予測データベース

(執筆者： 馬場 嘉信 )