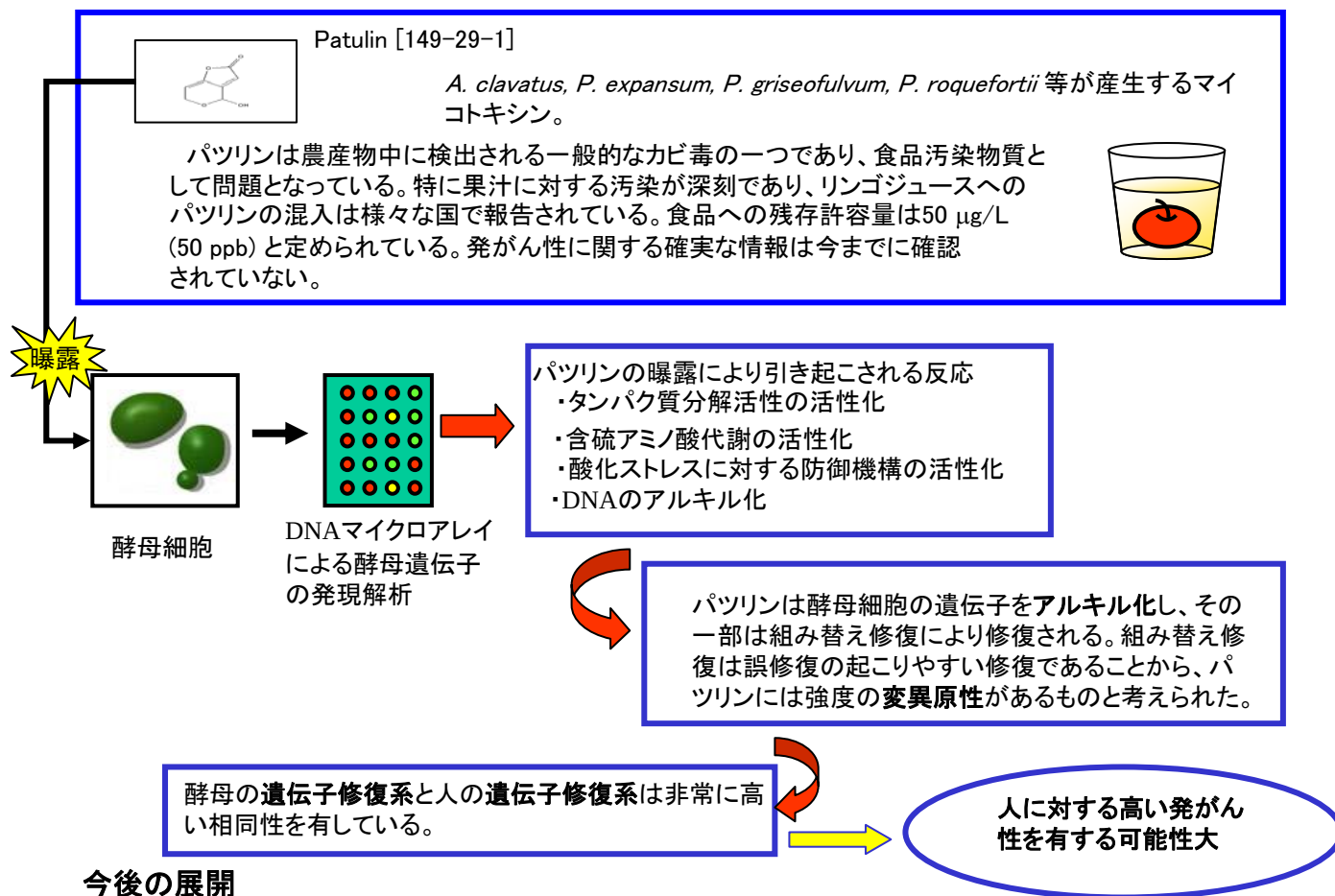


カビ毒の検出技術の高度化と毒性評価 ートキシコゲノミクスを用いたカビ毒の毒性評価ー

研究の特徴

- 安定で再現性の高い真核細胞である酵母細胞を用いた毒性試験を行い、発がん性を含めた変異原性の解析を行う。
- ・遺伝子情報解析が完了している酵母細胞の全DNA を搭載したDNAマイクロアレイを用いた発現解析を行う。
 - ・大量に合成できない天然毒物の毒性試験を少量で行うことができる。
 - ・酵母細胞の培養のみなので、動物などの飼育費用がかからず、かつ短時間で試験が終了する。
 - ・農薬や重金属などの環境に存在することが予測される化学物質との複合毒性試験が可能である。
 - ・食品中に含まれる未知の化合物の毒性も解析出来る。

研究の内容



今後の展開

パツリンの例で観察されたように、これまでに発がん性が明らかでない物質について同様の影響評価を行い、かつ発がん性が確認されている化学物質との比較を行えば、それぞれの化学物質について、変異原性から発がん性へと続くメカニズムを提示することができると考えている。また、人への影響を評価する足がかりとして、消化管を通じての毒性評価を行うために、メダカを用いた遺伝子解析を予定している。メダカを用いる利点として、飼育費用が安いこと、安定な個体が得られること、水を通して容易に毒物を取り込ませる事が出来ること、少量(最低1 ml)の培養液で毒性試験が出来ること、正常飼育下でのDNAマイクロアレイの解析データが蓄積していることが挙げられる。

参考文献 Iwahashi, et.al. *J. Agric. Food Chem.* 2006, 54, 1936-1942