



MutaTex:

Hydrotox

HYDROTOX
LABOR FÜR
ÖKOTOXIKOLOGIE UND
GEWÄSSERSCHUTZ GMBH



Identifikation und Substitution von Farbstoffen mit erbgutveränderndem Potenzial in der Textilverarbeitung

Ismene Jäger, Christoph Hafner, Hydrotox GmbH, D-79111 Freiburg
Klaus Schneider, FoBiG GmbH, D-79098 Freiburg

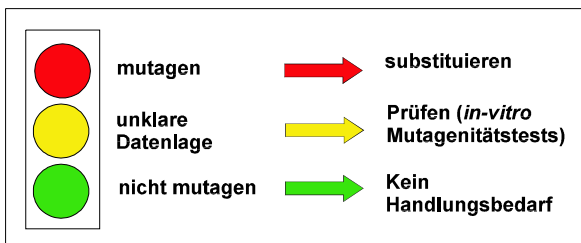
Einleitung

Im jüngst abgeschlossenen EU Craft Projekt (QLK4-CT-2000-70158) mit neun Industriepartnern und vier Forschungseinrichtungen aus acht europäischen Ländern wurden Farbstoffe, die in der Textilverarbeitung eingesetzt werden, auf ihr erbgutveränderndes (mutagenes) Potenzial untersucht. Ziel der beteiligten Firmen war es, mutagene Produkte im Textilproduktionsprozess zu identifizieren, zu substituieren und eine allgemeingültige Strategie zu entwickeln, um den Einsatz derartiger Produkte für die Zukunft auszuschließen.

Methode

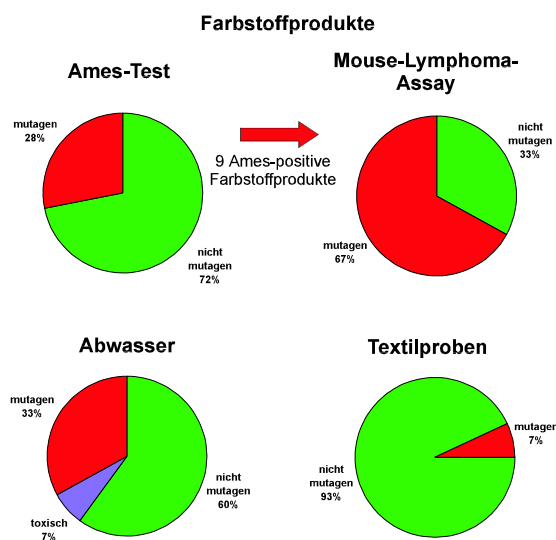
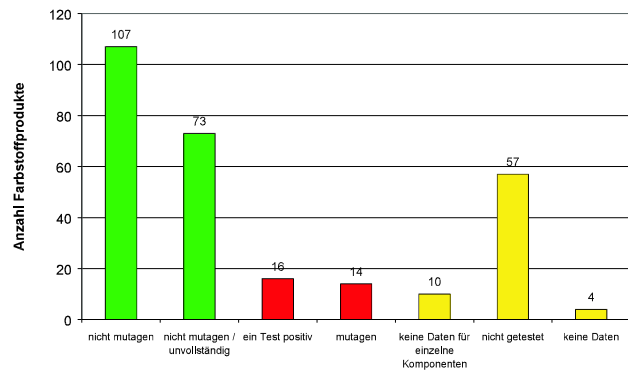
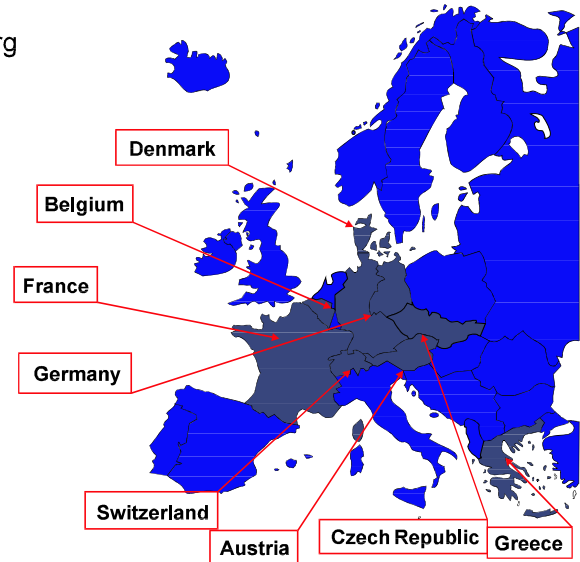
281
Farbstoffprodukte,
die bei den beteiligten
Industriepartnern
eingesetzt werden

- Literaturrecherche
- Sicherheitsdatenblätter
- herstellerinterne Angaben
bzgl. erbgutverändernder
Eigenschaften



- 53 Farbstoffe im Ames-Test mit *Salmonella typhimurium* (TA 98 und TA100) getestet
- 9 Ames-positive Farbstoffe im Mouse-Lymphoma-Assay (MLA) getestet
- Mehr als 100 Textil- und Abwasserproben im Ames-Spot-Test und im Ames-Test mit *Salmonella typhimurium* (TA98 und TA100) getestet

Bei allen beteiligten Industriepartnern konnten als mutagen identifizierte Farbstoffe durch nicht mutagene Ersatzprodukte substituiert werden. Es wurden Strategien entwickelt, die "mutagenfreie Textilproduktion" im Marketing zu verankern.



Bei zwei Abwasserproben war es möglich, die für die mutagenen Effekte verantwortlichen Produkte im Produktionsprozess zu identifizieren

Literatur:
 I. Jäger, K. Schneider, P. Janak, D. Fuess: Die europäische Textilbranche stellt ein erfolgreiches Projekt vor: Produktion wird sicherer für Verbraucher, Arbeitnehmer und für die Umwelt. (European Textile Industry Successfully Completed a European CRAFT Project and Made Production Safer for Consumers, Workers and the Environment). *Melland* 2003, submitted.
 K. Schneider, Ch. Hafner, I. Jäger: Mutagenicity of textile dye products. *Journal of Applied Toxicology*, 2003, submitted.
 I. Jäger, Ch. Hafner, K. Schneider: Mutagenicity of different textile dye products in *Salmonella typhimurium* and mouse lymphoma cells. *Mutation Research* 2003, submitted.
 I. Jäger, Ch. Hafner, C. Welsch, K. Schneider, E. Bollhaider, W. Hofer, J. Westendorf: Mutagenicity in the Ames test of madder root in dyeing processes of the textile industry. *Toxicology* 2003, submitted.