

## Pharmakogenetik



C. Vidal<sup>1</sup> und W.-R. Külpmann<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Landeskriminalamt Niedersachsen, Dezernat 53 „Chemie“, Hannover, Deutschland

<sup>2</sup>Hannover, Deutschland

**Englischer Begriff** pharmacogenetics

**Definition** Genetik mit Bedeutung für den Metabolismus von Pharmaka.

**Beschreibung** In den letzten Jahren wurden verschiedene Polymorphismen entdeckt, welche die Aktivität von Enzymen und dadurch den Metabolismus von Arzneistoffen beeinflussen. Meist führt der ► **Polymorphismus** zu einer verminderten Aktivität mit verzögertem Abbau („poor metabolizer“), seltener zu beschleunigtem Metabolismus („ultrarapid metabolizer“). Es wurden u. a. Polymorphismen

für folgende Enzyme gefunden: ► **Cytochrom P450**, Monoaminoxidase, Alkoholdehydrogenase, N-Acetyltransferase, Thiopurin-Methyltransferase, Dihydropyrimidin-Dehydrogenase, Uridindiphosphat-Glucuronyl-Transferase.

Ein ► **Polymorphismus** des Multi-Drug-Resistance-Gen 1 (MDR-1) führt zu einer verminderten Expression des P-Glykoproteins. Es spielt eine Rolle für den Transport von Substanzen aus Zellen.

Es gibt Aufstellungen, welcher Polymorphismus bei welchem Pharmakon eine Rolle spielt. Vor der Therapie oder bei unerwartet hohen bzw. niedrigen Plasmakonzentrationen (trotz adäquater Dosierung) werden pharmakogenetische Untersuchungen veranlasst.

## Literatur

Linder MW, Valdes R (2001) Fundamentals of pharmacogenetics. In: Shaw LM, Kwong TC (Hrsg) The clinical toxicology laboratory. AACC Press, Washington, DC, S 437–454