

Wirkstoff	Gen	Testbeschreibung	Anwendungsgebiet
5-Fluoruracil Capecitabine	DPYD	Etwa 2% der Bevölkerung sind heterozygote Träger einer DPYD-Mutation und haben daher ein erhöhtes Risiko für 5-Fluoruracil Unverträglichkeit (empfohlener Test)	Onkologie/Brustkrebs
Abacavir	HLA-B	Bei Patienten mit dem Genmarker HLA-B*5701 (ca. 5%) kommt es zu teilweise lebensbedrohlichen Überempfindlichkeitsreaktionen. Keine Anwendung bei positivem Testergebnis (Pflichttest)	Reverse-Transkriptase-Inhibitor (HIV/AIDS)
Arsentrioxid (Trisenox)	PML/RARA	Test auf Vorhandensein des PML/RARA Gens. Wirksamkeit nur bei positivem Test (Pflichttest)	Akute Promyelozyten Leukämie (APL).
Azathioprin	TPMT	Test auf TPMT-Mangel (ca. 0,3% der Patienten) durch Gen oder Enzymtest wegen möglicher Toxizität durch extreme myelosuppressive Wirkung (empfohlener Test)	Immunsuppressivum
Carbamazepin	HLA-B	Test auf Vorhandensein des HLA-B*1502-Allels bei Patienten, die von Han-Chinesen oder Thailändern abstammen (erhöhtes Risiko für schwere Hautreaktionen bei positivem Test, empfohlener Test)	Epilepsie
Cetuximab Panitumumab	KRAS	Anwendung nur bei nicht-mutierter KRAS-Variante (60% der Patienten) (Pflichttest)	Onkologie/Darmkrebs
Chloroquin	G6PD	Test auf G6PD-Genvarianten. Schwere Hämolyse bei positivem Test	Malaria, Lupus, rheumatoide Arthritis
Clopidogrel	CYP2C19	Test auf CYP2C19-Genvarianten. Geringe Wirksamkeit bei Vorhandensein des CYP2C19*2-Allels	Gerinnungshemmer
Codein	CYP2D6	Test auf CYP2D6-Genvarianten. Abhängig vom Testergebnis geringe Wirksamkeit bei ca. 10% der Patienten bzw. erhöhtes Risiko für Nebenwirkungen bei 2-5% der Patienten	Reizhusten, Schmerzmittel
Dapson	G6PD	Test auf G6PD-Genvarianten. Schwere Hämolyse bei positivem Test	Antibiotikum gegen Lepra und andere Infektionen
Dasatinib	BCR/ABL	Test auf Philadelphia-Chromosom. Anwendung nur bei positivem Test (Pflichttest)	Leukämien (Ph+ALL/CML)
Erlotinib	EGFR	Test auf aktivierende Mutationen der EGFR-Tyrosinkinase. Anwendung nur bei positivem Test (Pflichttest)	Onkologie (Tyrosin-Kinase-Inhibitor)
Esomeprazol	CYP2C19	Test auf CYP2C19-Genvarianten. Abhängig vom Testergebnis Gefahr von Überdosierung bei ca. 3% der Patienten bzw. herabgesetzte Wirksamkeit der Standarddosis bei ca. 20% der Patienten	Protonenpumpeninhibitor
Exemestan	ER	Test auf Estrogenrezeptor-positive Brustkrebszellen. Anwendung nur bei positivem Test (Pflichttest)	Onkologie/Brustkrebs
Fluoxetin	CYP2D6	Test auf CYP2D6-Genvarianten. Abhängig vom Testergebnis geringe Wirksamkeit bei ca. 10% der Patienten bzw. erhöhtes Risiko für Nebenwirkungen bei 2-5% der Patienten (empfohlener Test)	Antidepressivum
Fulvestrant	ER/PR	Test auf Hormonrezeptor-positive Brustkrebszellen. Anwendung nur bei positivem Test (Pflichttest)	Onkologie/Brustkrebs
Gefitinib	EGFR	Test auf aktivierende Mutationen der EGFR-Tyrosinkinase. Anwendung nur bei positivem Test (10-15% der Patienten) (Pflichttest)	Onkologie/ bestimmte Lungenkrebsformen
Imatinib Nilotinib	BCR/ABL	Test auf Philadelphia-Chromosom. Anwendung nur bei positivem Test (30% der ALL-Patienten) (Pflichttest)	Onkologie/ Leukämien (Ph+ALL/CML)
Irinotecan	UGT1A1	Test auf UGT1A1-Genvarianten. Erhöhte Toxizität bei positivem Test (ca. 5% der Patienten) (empfohlener Test)	Onkologie
Isoniazid	NAT2	Test auf NAT2-Genvarianten. Erhöhte Nebenwirkungen bei positivem Test	Tuberkulose
Lapatinib	ERBB2	Test auf HER2-Überexprimierung bei Brustkrebs. Anwendung nur bei HER2-Überexprimierung (Pflichttest)	Onkologie/Brustkrebs
Letrozol	ER/PR	Test auf Hormonrezeptor-positive Brustkrebszellen. Anwendung nur bei positivem Test	Onkologie/Brustkrebs
Maraviroc	CCR5	Test auf Kombinationstherapie-resistente, an den CCR5-Rezeptorandockende CCR5-trope HI-Viren. Anwendung nur bei positivem Test	HIV/AIDS
Mercaptopurin	TPMT	Test auf TPMT-Mangel (ca. 0,3% der Patienten) durch Gen oder Enzymtest wegen möglicher Toxizität durch myelosuppressive Wirkung (empfohlener Test)	Immunsuppressivum
Metoprolol	CYP2D6	Test auf CYP2D6-Genvarianten. Verstärkter pharmakologischer Effekt und unerwünschten Nebenwirkungen bei 5-10% der Patienten	Betablocker
Omeprazol	CYP2C19	Test auf CYP2C19-Genvarianten. Abhängig vom Testergebnis Gefahr von Überdosierung bei ca. 3% der Patienten bzw. herabgesetzte Wirksamkeit der Standarddosis bei ca. 20% der Patienten	Protonenpumpeninhibitor
Tamoxifen	CYP2D6	Test auf CYP2D6-Genvarianten. Abhängig vom Testergebnis geringe Wirksamkeit bei ca. 10% der Patienten bzw. erhöhtes Risiko für Nebenwirkungen bei 2-5% der Patienten	Estrogen receptor modulator (breast cancer)
Toremifen	ER/PR	Test auf Hormonrezeptor-positive Brustkrebszellen. Anwendung nur bei positivem Test (Pflichttest)	Onkologie/Brustkrebs
Trastuzumab	ERBB2	Test auf HER2-Überexprimierung bei Brustkrebs. Anwendung nur bei HER2-Überexprimierung (Pflichttest)	Onkologie/Brustkrebs
Warfarin	CYP2C9 VKORC1	Test auf CYP2C9- und VKORC1-Genvarianten. Dosisanpassung abhängig vom Testergebnis	Vitamin-K-Antagonist
Zelboraf (Vemurafenib)	BRAF	Genestest zum Nachweis der BRAF-V600-Mutation im Tumorgewebe. Anwendung nur bei positivem Testergebnis (50% der Patienten) (Pflichttest)	Onkologie/metastasiertes Melanom

Tabelle 1: Personalisierte Medizin - Wichtigste Wirkstoffe, für die aktuell vor Anwendung ein Gentest oder ein Test, der den Genstatus indirekt ermittelt entweder vorgeschrieben, empfohlen oder sinnvoll ist.