

Anforderungsbeleg und Einwilligungserklärung

Finden Sie auf unserer Homepage unter der Rubrik "Für Ärzte"

www.praxisverbund-humangenetik.de

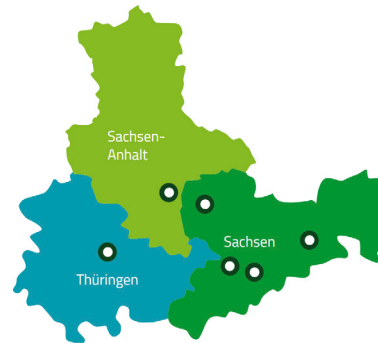
Scannen Sie einfach den **QR-Code** mit Ihrem Smartphone und Sie gelangen direkt auf unsere Homepage. Hier finden Sie den Flyer und können diesen auch über das Bestellformular kostenlos anfordern.



MVZ Mitteldeutscher Praxisverbund Humangenetik GmbH

Friedrichstraße 38 – 40, 01067 Dresden
Tel. +49 351 4927 89 00
Fax +49 351 4927 88 95
www.praxisverbund-humangenetik.de
info@praxisverbund-humangenetik.de

Unsere Standorte



Praxis Leipzig

Humangenetik am Johannisplatz
Johannisplatz 21 · 04103 Leipzig

☎ 0341 - 12 47 66 80

Praxis Halle

am St. Elisabeth Krankenhaus
Mauerstraße 5 · 06110 Halle

☎ 0345 - 209 33 80

Praxis Erfurt

Johannesstraße 147 · 99084 Erfurt

☎ 0361 - 598 19 0

Praxis Dresden

Friedrichstraße 38-40 · 01067 Dresden

☎ 0351- 492 78 900

Praxis Meerane

Marienstraße 18 · 08393 Meerane

☎ 03764 - 24 59

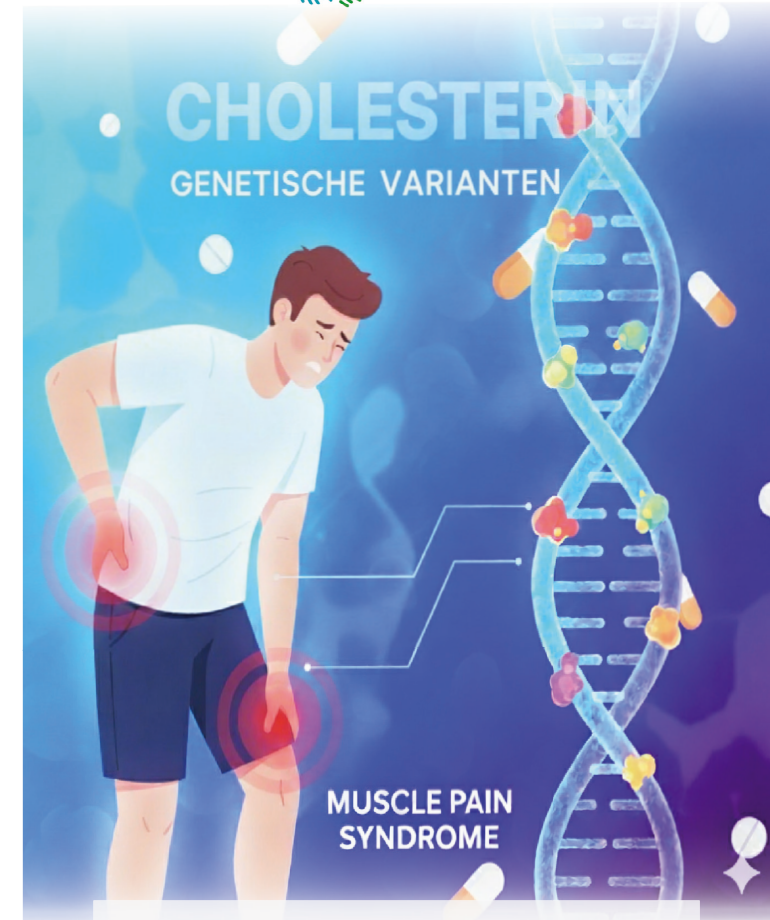
Praxis Chemnitz

am DRK Krankenhaus Chemnitz-Rabenstein
Unritzstr. 21a · 09117 Chemnitz

☎ 0371 - 3356 0880

Terminvereinbarung online!

Scannen Sie einfach den **QR-Code** mit Ihrem Smartphone und Sie gelangen direkt zur online-Terminvereinbarung.



Jeder Mensch ist individuell -
Optimierung der
Statintherapie mittels
SLCO1B1-Gen Analyse

Pharmakogenetik
Diagnostikinformation
SLCO1B1-Polymorphismus c.521T>C

Statin-assoziierte Muskelsymptome

Statine werden als Cholesterinsenker eingesetzt, indem sie die Cholesterin-Biosynthese in der Leber hemmen. Von allen Medikamenten, die den Lipidstoffwechsel beeinflussen, weisen sie die höchste Potenz auf und sind Mittel der ersten Wahl zur Primär- und Sekundärprävention von Herz- Kreislauf-Erkrankungen.

Insbesondere bei einer Hochdosistherapie mit bestimmten Statinen (Simvastatin, Pravastatin, Pitavastatin, Atorvastatin und Rosuvastatin) steigt das Risiko für **Statin-assoziierte muskuloskeletale Symptome (SAMS)**. Myalgien, Myopathien bis hin zu Rhabdomyolysen treten bei 7-30% der Patienten auf.

Personen mit einer verminderten Funktion des Arzneimitteltransporters OATP1B1 in der Leber haben ein erhöhtes Risiko für SAMS. Die Funktion des Leber-Transport-Proteins OATP1B1 wird durch genetische Varianten im **SLCO1B1-Gen** beeinflusst. Die **häufigste funktionelle Variante c.521T>C** tritt mit 17% in der europäischen Bevölkerung auf.

OATP1B1 trägt auch zur hepatischen Aufnahme vieler anderer klinisch verwendeter Arzneimittel bei, darunter das Antidiabetikum Repaglinid, das Antihistaminikum Fexofenadin und den Wirkstoff Atrasentan. Das Zusammenspiel von Genetik, Geschlecht, Begleitmedikamenten, Komorbiditäten und Statin-Dosis unterstreicht die komplexen Faktoren, die zum Risiko einer Person beitragen, an SAMS zu erkranken.

Daher sollte Personen mit verminderter oder schlechter OATP1B1-Funktion eine niedrigere Anfangsdosis verschrieben werden (z. B. Atorvastatin, Fluvastatin, Pitavastatin, Pravastatin, Rosuvastatin) oder im Falle von Simvastatin und Lovastatin ein alternatives Statin empfohlen werden (CPIC® guideline for statins and SLCO1B1, ABCG2 and CYP2C9, 2022).

Bestimmung des Myopathierisikos unter Statintherapie

Der **SLCO1B1-Genotyp (TT, TC oder CC)** jedes Patienten kann molekulargenetisch bestimmt werden.

Indikationen für eine SLCO1B1-Genotypisierung:

- vor Beginn einer Statin-Therapie
- Abklärung von Myalgien bzw. Muskelschwäche unter Statin-Therapie
- isolierte CK-Erhöhung unter Statin-Therapie
- Statin-Unverträglichkeit, wenn mindestens zwei verschiedene Statine, darunter eines in niedriger Dosis, nicht vertragen werden
- Statin-Therapie und gleichzeitige Gabe von Medikamenten mit erhöhtem Myopathierisiko (*u.a. Immunsuppressiva, Amiodaron, Antimykotika*)

Beurteilung und Empfehlung

nach CPIC® guideline for statins and SLCO1B1, ABCG2 and CYP2C9, 2022

TT	Normales Myopathierisiko unter 80 mg Simvastatin, eine statininduzierte Muskelschädigung ist dennoch nicht auszuschließen Gabe von 20 mg Simvastatin möglich, aber nicht gleichzeitig mit Verapamil, Diltiazem Gabe von 40 mg Simvastatin möglich, aber nicht gleichzeitig mit Amiodaron, Amlodipin, Ranolazin Gabe von 80 mg Simvastatin nicht empfohlen, aber möglich, wenn dies der Patient seit mehr als 12 Monaten ohne Myalgien bei normaler CK toleriert
TC	5-fach erhöhtes Myopathierisiko unter 80 mg Simvastatin Gabe von 20 mg Simvastatin möglich, aber nicht gleichzeitig mit Verapamil, Diltiazem Gabe von 40 mg Simvastatin nicht ratsam, besser alternatives Statin-Präparat Gabe von 80 mg Simvastatin kontraindiziert
CC	30-fach erhöhtes Myopathierisiko unter 80 mg Simvastatin Gabe von Simvastatin kontraindiziert Therapie mit alternativen Statin-Präparaten Eine hochdosierte Gabe von alternativen Statinen sollte vermieden werden, auch wenn ein erhöhtes Myopathie-Risiko für andere Statine bisher nicht sicher nachgewiesen werden konnte.

Methoden und Bearbeitungsdauer

- Sequenzierung des SLCO1B1-Polymorphismus c.521T>C
- Bearbeitungsdauer ca. 1-2 Wochen

Was wird benötigt?

- Kostenübernahmeerklärung
- eine Einwilligungserklärung (auf unserer Homepage)
- ein Anforderungsbeleg (auf unserer Homepage)
- 2 ml EDTA –Blut (Versand der Proben gut beschriftet ungekühlt im Transportröhrchen)

Selbstverständlich kann Ihr Patient auch selbständig einen Termin für diese Untersuchung in unserer Praxis vereinbaren (siehe Kontaktdaten und QR-Code auf der Rückseite).

Kostenübernahmeerklärung

Eine Kostenübernahme erfolgt nur durch die Privatkassen (Abrechnung nach GOÄ).

Gesetzlich Versicherte können diese Leistung als Selbstzahler (IGeL) nutzen.

Kosten: 124,00€ (Stand: 12/2025)

Quellen:

- [1] Link et al. N Engl J Med 2008, 359:789-99.
- [2] Stewart PLoS Curr 2013, 4:5.
- [3] Ramsey et al. Clin Pharmacol Ther 2014, 96:423-8.
- [4] Kane M. Simvastatin Therapy and SLCO1B1 Genotype. 2024 Mar 22. In: Pratt VM, Scott SA, Pirmohamed M, et al.
- [5] David SP. Two for the heart: Dutch Pharmacogenetic Working Group prescribing guidance on statins and sulfonylureas to reduce cardiometabolic risk. Eur J Hum Genet. 2025 Apr;33(4):399-401. doi: 10.1038/s41431-025-01796-y. Epub 2025 Feb 5. PMID: 39910330; PMCID: PMC11986010.
- [6] Cooper-DeHoff, R.M. et al. The clinical pharmacogenetics implementation consortium guideline for SLCO1B1, ABCG2, and CYP2C9 genotypes and statin-associated musculoskeletal symptoms. Clin. Pharmacol. Ther. 111, 1007–1021 (2022).

