

Geschlecht weiblich männlich divers unbestimmt unbekannt

Ethnizität _____

Anforderungsbogen Einzelgene und Genpanels

Untersuchungsmaterial

- EDTA-Blut (Menge: 2-5 ml)
- Sonstiges _____
- Entnahmedatum _____
- Eilige Probe, Grund _____



Adresse/ Stempel Einsender

Name, Vorname _____

Adresse _____

PLZ/ Ort _____

Kostenträger

- GKV (Laborschein 10 mit Diagnose/ ICD 10) Stationär (Rechnung an Klinik)
- PKV (Kostenübernahmeerklärung erforderlich) ASV-Patient/in
- IGeL (Kostenübernahmeerklärung erforderlich)

- diagnostisch**, Patient/in ist betroffen
- prädiktiv**, Patient/in ist nicht betroffen
(nur nach genetischer Beratung möglich)
- Indexpatient hat folgende Genveränderung/en

Gen/e _____

(bitte molekulargenetische Befunde des Indexpatienten beilegen)

Indikation – Diagnose/ Verdacht

MOLEKULARGENETIK

BINDEGEWEBSERKRANKUNGEN

- Ehlers-Danlos-Syndrom, vaskulärer Typ (IV) (*COL3A1*)
- Ehlers-Danlos-Syndrom, klassischer Typ (I+II) (*3 Gene*)
- Ehlers-Danlos-Syndrom, umfassende Diagn. (*49 Gene*)
- Loeys-Dietz-Syndrom (*6 Gene*)
- Marfan-Syndrom und Typ1-Fibrillinopathie (*3 Gene*)
- Morbus Osler, hereditäre hämorrhagische Teleangiectasie (HHT) (*7 Gene*)
- Thorakale Aortenerweiterung/ Aortendissektion (TAAD) Basisdiagnostik (*9 Gene*)
- Thorakale Aortenerweiterung/ Aortendissektion (TAAD) (erweiterte Diagnostik) (*24 weitere Gene*)
- Bindegewebserkrankungen (umfassende Diagnostik) (*59 Gene*)

ENTWICKLUNGSSTÖRUNGEN

- Angelman-Syndrom (*UBE3A*) (MLPA-Analyse)
- Cardio-Fazio-Cutanes-Syndrom (CFC) (*4 Gene*)
- Cornelia De Lange-Syndrom (*5 Gene*)
- Costello-Syndrom (*HRAS*)
- Kleinwuchs, hereditär, nicht-syndromal (*20 Gene*)
- Legius-Syndrom (*SPRED1*)
- Leopard-Syndrom (*4 Gene*)
- Noonan-Syndrom (GKV-Versicherte 1. Stufe) (*PTPN11*)
- Noonan-Syndrom (GKV-Versicherte 2. Stufe) (*5 Gene*)
- Noonan-Syndrom (GKV-Versicherte 3. Stufe) (*7 Gene*)
- Noonan-Syndrom (PKV-Versicherte) (*13 Gene*)
- Prader-Willi-Syndrom (*SNRPN*) (MLPA-Analyse)
- Whole Exome Sequencing (WES)**
- Exom-Analyse (Single)**
- Exom-Analyse (Trio)**

EPILEPSIEN (SIEHE GESONDERTER ANFORDERUNGSBOGEN)

- Benigne familiäre neonatale und frühkindliche Epilepsie (*6 Gene*)
- Fiebergebundene Anfälle/ GEFS+ (*9 Gene*)
- Fokale Epilepsie (*7 Gene*)
- Frühkindliche epileptische Enzephalopathie (*6 Gene*)
- Nächtliche Frontallappenepilepsie (*5 Gene*)
- Gene mit besonderer Therapierelevanz bei Epilepsien (*27 Gene*)
- Epilepsie (umfassende Diagnostik) (*93 Gene*)
- Whole Exome Sequencing (WES)**
- Exom-Analyse (Single)**
- Exom-Analyse (Trio)**

IEBERSYNDROME

- Cryopyrin-assoziiertes periodisches Syndrom (CAPS, Muckle-Wells-Syndrom, CINCA, FCU) (*NLRP3*)
- Fiebersyndrome, familiär (Best Practice ISSAID/EMQN 2020) (*8 Gene*)
- Hyper-IgD-Syndrom (*MVK*)
- Mittelmeerfieber, familiär (FMF) (*MEFV*)
- Tumornekrosefaktor-Rezeptor 1-assoziiertes periodisches Syndrom (TRAPS) (*TNFRSF1A*)

HERZERKRANKUNGEN (SIEHE GESONDERTER ANFORDERUNGSBOGEN)

Arrhythmogene Erkrankungen

- Brugada-Syndrom (*SCN5A*)
- Katecholaminerge polymorphe ventrikuläre Tachykardie (CPVT) (*7 Gene*)
- Long-QT-Syndrom (*12 Gene*)
- Short-QT-Syndrom (*4 Gene*)

Kardiomyopathien

- Arrhythmogene rechtsventrikuläre Kardiomyopathie (ARVC) (*9 Gene*)
- Dilatative Kardiomyopathie (DCM) (*21 Gene*)
- Hypertrophe Kardiomyopathie (HCM) (*23 Gene*)
- Herzerkrankungen (umfassende Diagnostik) (*99 Gene*)

RASOPATHIEN (SIEHE GESONDERTER ANFORDERUNGSBOGEN)

- Cardio-Fazio-Cutanes-Syndrom (CFC) (*4 Gene*)
- Costello-Syndrom (*HRAS*)
- Legius-Syndrom (*SPRED1*)
- Leopard-Syndrom (*4 Gene*)
- Neurofibromatose Typ1 (*NF1*)
- Noonan-Syndrom (GKV-Versicherte 1. Stufe) (*PTPN11*)
- Noonan-Syndrom (GKV-Versicherte 2. Stufe) (*5 Gene*)
- Noonan-Syndrom (GKV-Versicherte 3. Stufe) (*7 Gene*)
- Noonan-Syndrom (PKV-Versicherte) (*13 Gene*)
- RASopathien (umfassende Diagnostik) (*18 Gene*)

HÖRSTÖRUNGEN

- Pendred-Syndrom (*SLC26A4*)
- Sensorineurale Schwerhörigkeit (DFNB1/DFNA3) (*GJB2, GJB6*)
- Schwerhörigkeit (umfassende Diagnostik) (*110 Gene*)

MUSKELERKRANKUNGEN

- Distale Myopathie (*22 Gene*)
- Gliedergürtel Muskeldystrophie (LGMD), myofibrilläre Myopathie und distale Myopathie (*67 Gene*)
- Kongenitale Muskeldystrophie (*38 Gene*)
- Kongenitales myasthenisches Syndrom (*26 Gene*)
- Kongenitale Myopathie (*62 Gene*)
- Muskeldystrophie Typ Duchenne/ Becker (*DMD*)
- Muskelhypotonie (frühkindliche, floppy infant) (WES, HPO basierte Auswertung -> dezidierte Angaben klinischer Symptomatik obligat)
- Spinale Muskelatrophie (proximale, 5qSMA) (MLPA-Analyse) (*SMN1, SMN2*)
- Genetisch bedingte Muskelerkrankungen (umfassende Diagnostik) (*236 Gene*)

NEUROLOGISCHE ERKRANKUNGEN

- Alzheimer, early onset (*3 Gene*)
- Chorea Huntington (CAG-Repeat) (*HTT*)
- HMSN (Charcot-Marie-Tooth Neuropathie) (*78 Gene*)
- Morbus Fabry (*GLA*)
- Neuropathie (hereditäre mit Neigung zu Drucklähmungen) (HNPP) (*PMP22*, nur MLPA-Analyse)
- Neuropathie (hereditäre motorisch-sensorische) (*HMSN1A, CMT1A*) (*PMP22*, Komplettanalyse)
- Neuropathie, hereditäre und Schmerzkrankungen (umfassende Diagnostik) (*152 Gene*)
- Paraplegie, hereditäre, spastische (HSP) (*8 Gene*)
- Paraplegie, hereditäre, spastische, autosomal dominante, adulter Erkrankungsbeginn (HSP) (umfassende Diagnostik ohne Repeat-Erkrankungen) (*51 Gene*)
- Paraplegie, hereditäre, spastische, autosomal dominante, früher Erkrankungsbeginn (HSP) (umfassende Diagnostik ohne Repeaterkrankungen) (*94 Gene*)

NIERENERKRANKUNGEN

- Alport-Syndrom (*5 Gene*)
- Amyloidose, renale (*11 Gene*)
- Bartter- und Gitelman-Syndrom (*8 Gene*)
- CAKUT – renale Dysplasie/Agnesie (*15 Gene*)
- CAKUT – renale Dysplasie/Agnesie (umfassende Diagnostik) (*58 Gene*)
- Fokale segmentale Glomerulosklerose (juv.+ad.) (FSGS) (*7 Gene*)
- Fokale segmentale Glomerulosklerose (FSGS) / Nephrotisches Syndrom (umfassende Diagnostik, nur kernkodierte Gene) (*65 Gene*)
- Hypophosphatämie (*9 Gene*)
- Nephrolithiasis-/ kalzinose (*18 Gene*)
- Nephrolithiasis-/ kalzinose (umfassende Diagnostik) (*35 Gene*)
- Nephronophthise, isolierte (*19 Gene*)
- Nephrotisches Syndrom, kongenitales/juveniles (*7 Gene*)
- Nephrotisches Syndrom, adultes (*13 Gene*)
- Nephrotisches Syndrom, steroid resistent (*7 Gene*)
- Polyzystische Lebererkrankung (PLD) (*8 Gene*)
- Polyzystische Nierenerkrankung, autosomal dominant (ADPKD) (*8 Gene*)
- Polyzystische Nierenerkrankung, autosomal rezessiv (ARPKD) (*DZIP1L, PKHD1*)
- Polyzystische Nierenerkrankung (umfassende Diagnostik) (*26 Gene*)
- Ziliendyskinesie, primäre (PCD) (*20 Gene*)
- Whole Exome Sequencing (WES)**
 - Exom-Analyse (Single)**
 - Exom-Analyse (Trio)**

PHARMAKOGENETIK (SIEHE GESONDERTER ANFORDERUNGSBOGEN)

- BRCA-Keimbahndiagnostik vor Olaparib-Therapie (*BRCA1, BRCA2*)
- 5-FU-Toxizität/ *DPYD*-Genotypisierung (*DPYD*)
- Mavacamten (Camzyos®)/*CYP2C19*-Genotypisierung (*CYP2C19*)
- Medikamentenunverträglichkeit Cytochrom P450, (*CYP2D6, CYP2C9, CYP2C19*) (IGeL)
- Siponimod (Mayzent®) / *CYP2C9*-Genotypisierung (*CYP2C9*)
- Statin-Toxizität / Unverträglichkeit (*SLCO1B1*) (IGeL)
- Therapieresistenz Tamoxifen (*CYP2D6*) (IGeL)
- UGT1A1*-Genotypisierung vor Irinotecan-Therapie (*UGT1A1*)

REPRODUKTIONSGENETIK (SIEHE GESONDERTER ANFORDERUNGSBOGEN)

- Adrenogenitales Syndrom (AGS) (*CYP21A2, CYP11B1*)
- Azoospermiefaktor (*AZF*-Genregion: Deletionsanalyse)
- Azoospermie, nicht-obstruktive (NOA) (*10 Gene*)
- Azoospermie, obstruktive (OA) (*ADGRG2, CFTR*) (CAVE: Ethnizität)
- Hypogonadotroper Hypogonadismus/Kallmann-Syndrom (*10 Gene*)
- Morphologische Spermienanomalien (MMAF) (*17 Gene*)
- Prämatüre Ovarialinsuffizienz (POF) (*30 Gene*)
- Primäre Ziliendyskinesie (PCD) (*20 Gene*)
- Terato- und Asthenozoospermie (*5 Gene*)
- Männliche Infertilität (umfassende Diagnostik) (*281 Gene*)

SKELETTERKRANKUNGEN

- Achondroplasie (ACH) (*FGFR3*)
- Hypochondroplasie (*FGFR3*)
- Kraniosynostosen (*7 Gene*)
- Osteogenesis imperfecta Typ I-IV (*COL1A1, COL1A2*)
- Osteogenesis imperfecta (umfassende Diagnostik) (*34 Gene*)
- SHOX-Haploinsuffizienz (*SHOX*)
- Sotos-Syndrom (*NSD1*)
- Thanatophore Dysplasie (TD) (*FGFR3*)

STOFFWECHSELERKRANKUNGEN

- Adipositas, monogene (*8 Gene*)
- Adrenogenitales Syndrom (AGS) (*CYP21A2, CYP11B1*)
- Alpha-1-Antitrypsinmangel (PIZ-, PIS-Allel) (*SERPINA1*)
- Crigler-Najjar-Syndrom Typ I und II (*UGT1A1*)
- Cystische Fibrose, Mukoviszidose (*CFTR*) (CAVE: Ethnizität)
- Dysbetalipoproteinämie (E2-, E3-, E4-Allel) (*APOE*)
- Eisenstoffwechselstörungen (*18 Gene*)
- Hypercholesterinämie, familiäre (*4 Gene*)
- Hyperparathyroidismus, familiärer (*6 Gene*)
- Hyperthermie, maligne (*3 Gene*)
- Hypertriglyceridämie (*8 Gene*)
- Hypokalziurische Hyperkalzämie, familiäre (*5 Gene*)
- Hypophosphatasie, adulte, Odontohypophosphatasie (*7 Gene*)
- Hypophosphatämie (Phosphatdiabetes) (*9 Gene*)
- Mody (*9 Gene*)
- Morbus Fabry (*GLA*)
- Morbus Meulengracht/ Morbus Gilbert (*UGT1A*)
- Morbus Wilson (*ATP7B*)
- Pankreatitis, hereditäre (*6 Gene*)

TUMORERKRANKUNGEN (SIEHE GESONDERTE ANFORDERUNGSBOGEN)

- BRCA-Keimbahndiagnostik v. Olaparibtherapie (*BRCA1, BRCA2*)
- Brust- und Eierstockkrebs, familiär (*13 Gene*)
- Eierstockkrebs, familiär (*9 Gene*)
- Endometriumkarzinom (*7 Gene*) u. (*EPCAM*: Deletionsanalyse)
- Polyposis, familiäre adenomatöse (FAP) (*APC, MUTYH*)
- Polyposis, juvenile (*BMPR1A, SMAD4*)
- Kolonkarzinom, familiäres (HNPCC/Lynch-Syndrom, Bethesda-Kriterien erfüllt) (*MLH1, PMS2*)
- Kolonkarzinom, familiäres (HNPCC/Lynch-Syndrom, Bethesda-Kriterien erfüllt) (*MSH2, MSH6, EPCAM*: Deletionsanalyse)
- Kolonkarzinom, familiäres (HNPCC/Lynch-Syndrom, Amsterdam-Kriterien erfüllt) (*MLH1, MSH2, MSH6, PMS2, EPCAM*: Deletionsanalyse)
- Kolonkarzinom (frühmanifestes) mit Polyposis (*16 Gene*) u. (*GREM1*: Duplikationsanalyse der Enhancerregion)
- Magenkarzinom (*11 Gene*) u. (*EPCAM*: Deletionsanalyse)
- Melanom (*5 Gene*)
- Multiple Endokrine Neoplasie (MEN)
 - MEN Typ 1 (*MEN1*)
 - MEN Typ 2 (*RET*)
 - MEN Typ 1, 2 u. 4 (*CDKN1B, MEN1, RET*)
- Multiple Endokrine Neoplasie (umfassende Diagnostik) (*6 Gene*)
- Neuroendokrine Tumore (*12 Gene*)
- Neurofibromatose Typ 1 (*NF1*)
- Neurofibromatose Typ 2 (*NF2*)
- Neurofibromatose/Schwannomatose (*5 Gene*)
- Pankreaskarzinom (*10 Gene*)
- Phäochromozytom, Paragangliom (*11 Gene*)
- Tuberöse Sklerose (*TSC1, TSC2*)
- Tumor-Erkrankungen (häufigste Prädispositionsgene) (*61 Gene*)

SONSTIGES

- Folgende Gene _____
- _____
- _____
- _____
- _____

** Erfordert zwingend detaillierte Angaben zu Eigen- und Familienanamnese.

Angabe enthaltener Gene siehe Leistungsverzeichnis der Homepage. Wir behalten uns vor den Gehalt der Panels auch kurzfristig nach aktuellstem Stand der Wissenschaft anzuleichen.

Eigenanamnese

Wurden bereits genetische Untersuchungen durchgeführt? Wenn ja, bitte entsprechende/n Befund/e beilegen Ja Nein

Familienanamnese

Einwilligung zur genetischen Untersuchung gemäß Gendiagnostikgesetz (GenDG) und der Datenschutz-Grundverordnung (DSGVO)

Sehr geehrte Patientin, sehr geehrter Patient, sehr geehrte Eltern/ Sorgeberechtigte,

nach Einschätzung Ihrer behandelnden Ärzte besteht die Möglichkeit, dass bei Ihnen/ Ihrem Kind eine genetische Veränderung (Mutation oder Variante) vorliegt, die bereits zu Krankheitszeichen geführt hat oder in Zukunft dazu führen könnte. Nach Vorgabe des GenDG darf die Untersuchung nur mit Ihrer nachfolgenden Einwilligungserklärung durchgeführt werden.

Mit Ihrer Unterschrift bestätigen Sie, dass

- Sie von Ihrem behandelnden Arzt über Aussage und Konsequenzen der o.g. Untersuchung umfassend aufgeklärt wurden und Sie diese Erklärungen verstanden haben.
- Sie vor der Einwilligung ausreichend Bedenkzeit zur Entscheidung für die geplanten Untersuchungen hatten.
- Ihnen bekannt ist, dass Sie Ihre Zustimmung jederzeit widerrufen und die Untersuchung abbrechen können (Recht auf Nichtwissen).
- Ihnen die Möglichkeit eines genetischen Beratungsgesprächs angeboten wurde.
- Sie mit der Entnahme des Probenmaterials für o.g. Untersuchung einverstanden sind.
- Sie mit den Datenschutzbedingungen der Datenschutz-Grundverordnung (DSGVO) einverstanden sind.
- Alle Angaben, die Sie gemacht haben, sowie alle Ergebnisse der Untersuchung der ärztlichen Schweigepflicht und den gesetzlichen Vorgaben zum Datenschutz (DSGVO) unterliegen und ohne Ihre ausdrückliche schriftliche Zustimmung nicht an Dritte weitergegeben werden dürfen. Sie können diese Einwilligungserklärung oder Teile davon jederzeit und ohne Angabe von Gründen widerrufen.

Ich erkläre mich einverstanden mit (keine Auswahl wird als Ja gewertet)

- | | Nein |
|---|--------------------------|
| • der Aufbewahrung des Probenmaterials für weiterführende Untersuchungen zur Diagnosefindung, eventuellen Überprüfung der Ergebnisse oder Qualitätskontrolle. | <input type="checkbox"/> |
| • der Aufbewahrung der Untersuchungsergebnisse über die gesetzlich vorgeschriebene Frist von 10 Jahren. | <input type="checkbox"/> |
| • der Weiterleitung des Probenmaterials und des Untersuchungsauftrages an ein spezialisiertes medizinisches Kooperationslabor, falls die Untersuchung in unserem Labor nicht durchgeführt werden kann. | <input type="checkbox"/> |
| • der Befundmitteilung an meinen behandelnden Arzt bzw. weitere Ärzte. | <input type="checkbox"/> |
| • der Verwendung der Untersuchungsergebnisse für die Beratung und Untersuchung von Familienmitgliedern sowie der späteren Weitergabe der Befunde an folgende Familienmitglieder, falls ärztlich wichtig | <input type="checkbox"/> |
| <hr/> | |
| • der Aufbewahrung, Eintragung und Verwendung des Untersuchungsmaterials und dessen Ergebnisse in pseudonymisierter Form zu wissenschaftlichen Zwecken. | <input type="checkbox"/> |

Bei umfassenden molekular(zyto)genetischen Untersuchungen (Array-CGH, NGS) können genetische Veränderungen festgestellt werden, die nicht im Zusammenhang mit dem ursprünglichen Untersuchungsauftrag stehen, jedoch eine klinische (Behandlungs-) Konsequenz und evtl. Therapierelevanz für Sie selbst, Ihre Nachkommen bzw. weitere Familienmitglieder haben können (sogenannte Nebenbefunde).

Über klinisch relevante Nebenbefunde (ACMG-Gene) möchte ich informiert werden. Ja Nein
(keine Auswahl wird als Nein gewertet)

Ein Rechtsanspruch auf Nebenbefunde im Allgemeinen und deren Vollständigkeit besteht nicht. Bei pränatalen Untersuchungen und bei den Untersuchungen von nicht einwilligungsfähigen Personen ist die Mitteilung von Nebenbefunden ggf. nur eingeschränkt möglich (GenDG). Die erhobenen Nebenbefunde können zu einem späteren Zeitpunkt (nach Erreichen der Einverständniserklärung der untersuchten Person, i.d.R. ab Erreichen der Volljährigkeit) angefordert werden.

Ort/ Datum

Unterschrift des/r Patienten/in bzw. des gesetzlichen Vertreters

Unterschrift der gemäß GenDG verantwortlichen ärztlichen Person