

Ärztliche Leitung:

**Dr. med. Dr. rer. nat. Claudia Nevinny-Stickel-Hinzpeter**

Fachärztin für Humangenetik

Lindwurmstraße 23, 80337 München / Germany

T +49 (0)89. 54 86 29-0

info@humane-genetik.de

F +49 (0)89. 54 86 29-243

www.humane-genetik.de

## VATERSCHAFTSANALYSEN

Eine Vaterschaft kann mit Hilfe molekulargenetischer Analysen zuverlässig und schnell nachgewiesen sowie ausgeschlossen werden.

Aus dem Untersuchungsmaterial wird DNA isoliert und anschließend werden mittels Polymerase-Kettenreaktion (PCR) die sogenannten „Short Tandem Repeats“ (STRs) amplifiziert. STRs sind kurze, nicht-kodierende, Sequenzwiederholungen, die verstreut über das gesamte Genom vorkommen. Jedes Individuum trägt in jeder kernhaltigen Körperzelle zwei Kopien (Allele) dieser STRs, die je nach Herkunft vom Vater oder von der Mutter, unterschiedliche Längen aufweisen können. Routinemäßig werden mindestens 16 verschiedene STR-Systeme untersucht.

In Abhängigkeit von der Frequenz der nachgewiesenen Allele wird, in der Regel, eine Vaterschaftswahrscheinlichkeit von 99,9% erzielt (Vaterschaft praktisch erwiesen).

Ein Ausschluss von der Vaterschaft ergibt sich, wenn mindestens vier väterliche Allele beim Kind vorliegen, die beim Putativvater nicht nachgewiesen werden.

Die Untersuchungen beschränken sich auf die Analyse von DNA-Merkmalen, die – mit Ausnahme des Geschlechts – keine direkten Rückschlüsse auf persönliche Eigenschaften zulassen, und ausschließlich der Klärung des fraglichen Abstammungs- bzw. Verwandtschaftsverhältnisses dienen.

## Konstellationen

### Trio-Fall: Vater - Mutter - Kind

Eine Vaterschaft kann mit 100% ausgeschlossen oder mit einer Wahrscheinlichkeit von 99,9 % nachgewiesen werden.

### Defizienzfall:

z.B. mütterliches Material ist nicht verfügbar, der Nachweis der Vaterschaft erfolgt anhand von Material des Putativvaters und des Kindes

In diesem Fall hängt die Aussagekraft der Analyse von der Anzahl der untersuchten Familienmitglieder ab. Werden Vater und Kind - nicht aber die Mutter - untersucht, ist nur ein Ausschluss der Vaterschaft möglich, der Nachweis ist unter Umständen nur mit Vorbehalt möglich.



## Methode und Dauer der Untersuchung:

Aus einer Blutprobe oder einem Mundschleimhautabstrich wird genomische DNA gewonnen. Mit Hilfe von PCR und DNA-Fragmentanalyse werden mindestens 16 Mikrosatelliten auf ihre Länge hin untersucht. Die Wahrscheinlichkeit der Vaterschaft wird statistisch berechnet.

Trägt das Kind an mindestens vier STR-Systemen ein Merkmal, das der Putativ-Vater nicht trägt, so kann die Vaterschaft ausgeschlossen werden. Trägt das Kind an allen untersuchten STR-Systemen ein väterliches Merkmal ist die Vaterschaft in der Regel mit einer Wahrscheinlichkeit von mindestens 99,9 % nachgewiesen.

**Reguläre Bearbeitungszeit:** ca. 2-3 Wochen nach Eingang der verwertbaren Proben und der vollständigen Dokumente.

**Expressgutachten:** 5 Werktage (außer Sa) nach Eingang der verwertbaren Proben und der vollständigen Dokumente.

**Material:** 2- 5 ml EDTA-Blut oder Mundschleimhautabstriche (mindestens 2), wobei für letztere eine geringe Ausfallrate besteht.

## Probenentnahme:

Das Material muss in einer Arztpraxis von medizinischem Personal entnommen werden. Dort muss zum Ausschluss von Verwechslungen und / oder Manipulationen die Identität der einzelnen Personen überprüft, bestätigt und dokumentiert werden.

### 1. Entnahme von Mundschleimhautabstrichen:

- Der Patient sollte ca. eine halbe Stunde **vor der Entnahme nicht essen und nicht trinken**. Gegebenenfalls Mund vor der Entnahme mit Wasser ausspülen.
- Bei Säuglingen sollte der letzte Stillvorgang länger als 1 Stunde her sein. Eventuell Mund vor der Entnahme mit Wasser ausspülen.
- Zur Entnahme von Mundschleimhautabstrichen **Einmalhandschuhe** tragen.
- Vor der Probenentnahme die Röhrchen eindeutig mit **Name, Vorname und des Probanden sowie dem Entnahmedatum beschriften**.
- Ein Wattebürstchen entnehmen und dabei die Watte nicht berühren.
- **Die Innenseite einer Wange ca. 5- bis 10-mal kräftig mit dem Wattebürstchen abstreichen (siehe Abb. 1).**

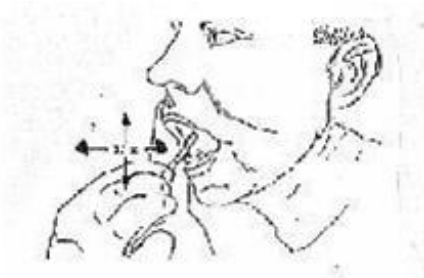
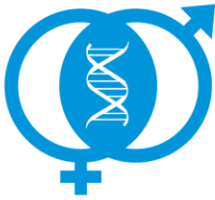


Abb. 1

- Wattebürstchen in das Röhrchen stecken und hinten auf den Stab drücken, so dass die Watte vom Stiel heruntergeschoben wird.
- **Röhrchen nicht verschließen; Wattebürstchen mindestens 2 Stunden trocknen lassen!**
- **Vorgang mit einem zweiten Wattebürstchen auf der anderen Wangenseite wiederholen.**



## 2. Entnahme von Blutproben:

- Als Untersuchungsmaterial eignen sich EDTA- oder Citratblut.
- Mindestmenge: 1 ml.
- Die Blutproben müssen eindeutig mit Name, Vorname und Geburtsdatum des Probanden sowie dem Entnahmedatum beschriftet werden.

## Dokumentation:

Das mitgeschickte Formular zur Abstammungsbegutachtung muss vollständig ausgefüllt werden:

### Anforderung und Einwilligung Vaterschaft

- Das Formular kann auch von unserer Internetseite [www.humane-genetik.de](http://www.humane-genetik.de) heruntergeladen und ausgedruckt werden.
- Die in das Abstammungsgutachten einzubeziehenden Personen müssen sich durch einen gültigen Identitätsnachweis (z.B. Personalausweis bzw. Reisepass bzw. Duldung/Aufenthaltsurlaubnis) mit Lichtbild (bei Kindern gegebenenfalls Geburtsurkunde oder Kinderausweis) legitimieren.
- Es müssen gut lesbare Kopien der Identitätsnachweise erstellt werden, die zusammen mit dem Probenmaterial und den vollständig ausgefüllten Formularen an das Labor geschickt werden müssen.
- Nach geltenden Richtlinien wird die Anfertigung von Lichtbildern der in das Gutachten einbezogenen Personen empfohlen.

Der **Versand** erfolgt auf normalem Postweg oder Abholung durch unseren Fahrdienst.

## Kosten:

Die Basiskosten der Analytik betragen für eine private DNA-Abstammungsanalyse (Trio-Fall) **€ 200,00 zzgl. MwSt.**

Für jede zusätzliche Person oder Kind werden **€ 100,00 zzgl. MwSt** berechnet. Hinzu kommen Kosten für die Erstellung eines Gutachtens in Höhe von **€ 100,00 zzgl. MwSt.**

Die Kosten betragen für eine DNA-Abstammungsanalyse mit gerichtstauglichem Gutachten (Trio-Fall) **€ 725,00 zzgl. MwSt.** Für jede zusätzliche Person werden **€ 195,00 zzgl. MwSt** berechnet.

Expressgutachten: Für die Fertigstellung innerhalb von 5 Werktagen (außer Samstag, nach Eingang des verwertbaren Probenmaterials und der vollständigen Unterlagen) wird ein Aufpreis von **€ 99,00 zzgl. MwSt** berechnet.

Die Rechnungsstellung erfolgt nach Eingang der verwertbaren Proben und der vollständigen Unterlagen. Der Versand des Gutachtens erfolgt nach Fertigstellung und vorangegangenen Geldeingang.

SYNLAB MVZ Humane Genetik München

Dr. med. Dr. rer. nat. C. Nevinny-Stickel-Hinzpeter FÄ f. Humangenetik

Lindwurmstr. 23

80337 München

Homepage: [www.humane-genetik.de](http://www.humane-genetik.de)

Weitere Informationen bezüglich der gesetzlichen Grundlagen finden Sie auf der homepage der Gendiagnostik- Kommission am Robert-Koch-Institut unter

[http://www.rki.de/DE/Content/Kommissionen/GendiagnostikKommission/Richtlinien/Richtlinien\\_node.html](http://www.rki.de/DE/Content/Kommissionen/GendiagnostikKommission/Richtlinien/Richtlinien_node.html)

Bei Fragen wenden Sie sich bitte telefonisch an uns unter: **0049-(0)89-54 86 290.**

**Alle Informationen werden vertraulich behandelt und unterliegen der ärztlichen Schweigepflicht.**