

## INHALTSVERZEICHNIS

1. Rechtsmedi 7 - DNA-Analyse	1
1.1. allgemeines	1
2. Vaterschaftstest	1
2.1. früher	1
2.2. heute	1
2.3. Recht	2
2.4. GenDiagnostikGesetz	2
2.5. Geko	2
2.6. Verwandtschaft	2
3. Spuren	2
3.1. Asservate	2
3.2. Mischsekret	2
3.3. Qualitätssicherung am Tatort	3
3.4. Datenbank	3
4. Arztrecht II	3
4.1. wann darf der Arzt handeln?	3
4.2. Aufklärung	3

### 1. RECHTSMEDI 7 - DNA-ANALYSE

DNA-Spezialist mit Schnurrbart

#### 1.1. allgemeines.

- es wird nicht sequenziert sondern eine sehmentanalyse durchgeführt
- dennoch mit PCR natürlich
- wichtig für die identifikation sind nicht-codierende-bereiche
  - short tandem repeats
  - microsatelliten
- das STR-System beschreibt die Genorte
- im grunde weist man nach, wie oft die Repeats erfolgen, also z.B. bei der einen Person elf bei der anderen zwölfmal
- per Gelelektrophorese bekommt man schöne Bandenverteilungen

- unten mitte auf der Leiter: 18 Repeats, oben mitte auf der Leiter 31 Repeats → altes system für einen Genort
- heute Multiplex-PCR mit mehreren primern
- außerdem heute fluoroszenz-markiert zur digitalen detektion
- gerät: Kapillarelektrophorese durch 50  $\mu\text{m}$ -röhre mit Hochspannung und CCD-Detektor → 4 Kapillare parallel
- solche Geräte werden nur für Hochdurchsatztests benutzt, Geräte und markierter Primer extrem teuer, in der Forschung wird eher die Gel-Methode gemacht
- Software: STR-Genemapper
- so ein typischer Checkbereich: 50 Basen oder so pro Merkmal
- insgesamt werden 17 Marker benutzt die meist auf unterschiedlichen Chromosomen liegen → ziemlich ziemlich ziemlich sichere Identifizierung
- bei 17 Merkmalen muss man die Menge der einzelnen Genorte in den Segmenten gar nicht mehr detektieren
- ein Marker: Genbestimmung X/Y

### 2. VATERSCHAFTSTEST

#### 2.1. früher.

- es wurde früher nach Aussehen des Gesichts begutachtet
- ab den 50ern kamen Blutgruppenmerkmale bis in die 70er
- in den 70ern: 30 Marker per HLA-System – das ist auch ein sehr zuverlässiges System, ziemlich teuer 5000 Mark
- heute wesentlich billiger, lohnt sich evtl.

#### 2.2. heute.

- man hat mehrere „unerlässlich-väterliche Merkmale“.
- Begriff: Pv = Putativ-vater (Nachweis steht noch aus), Km = Kindsmutter
- ein Ausschluss ist natürlich eher schnell gemacht als ein Positivnachweis
- 0,1 - 0,5 % Mutationsrate → bei 16 hat man zu 8% was anders
- daher Cutoff: mindestens 4 der 16 Marker müssen unterschiedlich sein

- Festlegung dieser Grenzen ganz gewöhnlich über Likelihoodquot, bzw kann man die Vaterwahrscheinlichkeit prozentual angeben
- bei Bruder als fraglichem Vater gibt es natürlich mehr Übereinstimmungen
- Vaterwahrscheinlichkeit W nach Essen-Möller berechnet anscheinend irgendwie Bruderkram mit ein

### 2.3. **Recht.**

- BGB, 4. Buch § 1589-1600
- Zeuge bei der Befruchtung bringt nichts
- Kindsvater ist man dann wenn man die Vaterschaft anerkennt, egal ob man es ist
- oder das Gericht stellt den Vater per o.g. Test fest (falls der Vater das abstreitet)
- der Putativvater muss die Vaterschaft in den ersten 2 Jahren anfechten, nachdem er von Indizien die gegen die Vaterschaft sprechen erfahren hat
- in den ersten zwei Jahren braucht man keine Begründung
- Gesetzliche Empfängniszeit: 180-300 Tage vor der Geburt :-)
- wenn man das nicht vor Gericht klären will, kann man das privat testen lassen, kostet um die 200 Euro oder so
- als Probe kann auch der Schnuller benutzt werden
- ein Gericht löst oft ein Privates Bestimmungsverfahren aus, die Ergebnisse bekommt dann die Privatperson
- oft reicht drohen mit diesem Paragraphen: §1598a
- Jugendliche sollten aufgeklärt werden
- ab 18 kann das Kind den Gentest ablehnen

### 2.4. **GenDiagnostikGesetz.**

- regelt alles, also auch die prozeduralen Modalitäten zum Vaterschaftstest
- man hat jederzeit das Recht die Einwilligung zurückziehen, ggf. müssen die schon vorhandenen Gentests vernichtet werden → schriftliche Einwilligung vor jedem Gentest
- Aufklärer muss eine Fortbildung haben oder Humangenetiker sein
- Grundlage: GenDiagGesetz = GenDG
- nur durch akkreditierte Labore natürlich

- Verstoß: Ordnungswidrigkeit zwischen 5k und 300k Euro

### 2.5. **Geko.**

- Richtlinie: GEKO 2012 (Dozent stolz auf seine Mitarbeit dabei) - kann man beim RKI herunterladen
- regelt wie gut die Tests sein müssen und deren Cutoffs, QM, Qualifikationen usw.
- W-Wert: größer 99,9%
- Ausschluss nur bei mindestens 4 Abweichungen

### 2.6. **Verwandschaft.**

- Gerichtlicher Begriff: Außereheliche Mehrverkehrer
- manchmal muss man jemanden Ausgraben wenn man das Erbe irgendwo unterbringen möchte
- Exhumierung recht teuer
- man kann Geschwister testen, ob sie nur Halbgeschwister sind, man nimmt z.B. 18 STR plus 5 Einzelloki

## 3. SPUREN

### 3.1. **Asservate.** z.B.

- Messer
- Schraubenzieher
- Wäsche
- Knochen (auch noch nach Jahrtausenden)
- Zigarettenskippen
- Zahnbürsten
- Blut von Sonnenblende ist super um den besoffenen Fahrer zu identifizieren wenn die Leute alle schnell aussteigen beim Unfall (das Auto anzuzünden wäre schlau gewesen)

### 3.2. **Mischsekret.**

- z.B. nach Vergewaltigung → Epithel mit paar Spermien
- von Wäsche kann man oft Spermaköpfe herunterfischen
- DNA-Analyse schwieriger, da sich die Merkmale überlagern, trennbarkeit nicht gegeben
- nicht nur Vaginalabstrich auch Blutspuren
- Grenze für sichere Identifikation: 3 Personen

- bei fünf Leuten kann aber z.B. noch ziemlich sicher gesagt werden, daß Person XY anhand des Tests nicht ausgeschlossen werden kann
- Kontakt-DNA vom Schraubenzieher: Oft starke Mischung von DNA
- Minimal-Spuren kommen in Mode
- viel Mathe, da man ja gute Wahrscheinlichkeiten braucht

### 3.3. Qualitätssicherung am Tatort.

- bekannter Fall mit der Frau die die Wattestäbchen verpackt hat → obwohl man bei manchen Fällen den Spurenleger und Täter eindeutig identifiziert hatte: Beeindruckende Inkompetenz & Betriebsblindheit (Steril =! DNA-Frei - man sind die doof bei der Polizei)
- Ethylenoxydgas macht DNA kaputt
- oft ist es so, daß wenn DNA vorhanden ist, überhaupt nicht mehr gefragt wird, wo die Spur herkam
- DNA-Test → Gefahr der binären Interpretation

### 3.4. Datenbank.

- Bundes-Datenbank seit 1998 mit LKAs verbunden, BKA betreibt, Länder tragen ein
- 752000 Personen sind gespeichert → nur Daten von ungeklärten Fällen
- 131000 Treffer gab es schon (wird gelöscht)
- jeder dritte Eintrag erzeugt einen Treffer
- jeder Eintrag wird nach Eintrag mit der DB verglichen
- vor Eintrag in der Datenbank(!) wird bei Unklarheit im Umfeld (dort wird zuerst geprüft) auch NA und Rettungsdienst und Polizeibeamte subtrahiert
- nicht rauchen an Tatorten → die Kippe wird ziemlich sicher aufgesammelt

## 4. ARZTRECHT II

Schiwy

### 4.1. wann darf der Arzt handeln?

- nur bei Indikation
- nur bei Einwilligung
- Durchführung lege artis

### 4.2. Aufklärung.

- Sicherungsaufklärung: Medis so und so nehmen, nicht Autofahren nach der Sedierung jetzt ... (Dokumentieren)
- Eingriffsaufklärung: Selbstbestimmungsaufklärung
- Tiefe: das wesentliche Aufklärung, wichtiges ist wichtig
- in der Realität erkennen die Juristen zum Glück an, daß nur eine realitätsgerechte Aufklärung möglich ist
- der Jurist sagt: der Patient muss im Kern, im Großen und ganzen verstehen um was es geht und wie gefährlich das ist
- fehlende Aufklärung = nicht-automatisch = Schmerzensgeld, es muss da schon mehr sein
- Sinnvoll: „Ich brauche ihre Einverständnis.. bei nicht ganz dringendem → „aus meiner Sicht absolut erforderlich.. & doku → klar und dokumentiert
- gutes Beispiel bei Cholezystektomie: Das ist eine OP, natürlich kann da was passieren, der Darm könnte z.B. verletzt werden, es kann eine Blutung geben oder manchmal platzt auch bei der Entfernung die Gallenblase auf, das kann man bei dieser Operation nie ausschließen, weil es einfach eine OP ist - daher steht auf diesem Bogen auch drauf: Infektion, Sepsis, Tod und so weiter
- Übersetzer erforderlich
- fehlende Entscheidungsfähigkeit
- daher auf jeden Fall bei Notfällen mit fehlender Entscheidungsfähigkeit: OP beginnen und Gleichzeitigaufklärung bäh → die Aufklärung darf nicht so hart sein, daß der Patient z..ernewetg O ih ben - uubretit ci,aopingt der aus dem Fenster weil ich extrahart aufkläre bin ich mitschuld
- Sinnvoll: Patient verzichtet auf die Aufklärung und Unterschreibt dass er das tut...
- eigentlich muss immer der Aufklären der das tut
- Narkosearzt sollte sich nochmal vergewissern über Narkose-Aufklärung z.B.
- Aufklärung bei kleinem Kram auch am selben Tag, sonst am Tag vorher um die Möglichkeit für Zweitmeinung zu geben

- bei fehlender Grundaufklärung nach Benzoprämedikation: der Narkosearzt müsste eigentlich die OP abbrechen, bei geringeren Aufklärungsdefiziten muss man abwägen, OP-Verschiebung ist ja für den Patienten auch mit erheblichen Nachteilen verbunden
- Notfall: Mutmaßlicher Wille zählt & betreuer gleichzeitig
- zuständig: Betreuungsgericht = früher Vormundschaftsgericht
- PsychKG = Hilfen und Schutz bei psychischen Krankheiten → nur bei Gefahr im Verzug
- Natürliche Einsichtsfähigkeit zwischen 14 & 18 ist etwas problematisch, da im Transit
- spinnende Mütter dürfen rausgeschmissen werden
- der Arzt kann sagen: Dann mache ich die OP nicht, wenn ich bei dieser OP XY keine Konserve verwenden darf → es gibt spezialisierte Häuser die Blutspreng operieren können