

Informationsblatt

Altersschätzung aufgrund des Razemisierungsgrades von Asparaginsäure bei unbekanntem Verstorbenen

I. Die Methode

Dentin enthält neben anderen Aminosäuren auch die Aminosäure Asparaginsäure. Diese kann in 2 Formen auftreten, nämlich als „L-Asparaginsäure“ und als „D-Asparaginsäure“. Im Verlauf des Lebens kommt es zu einer ständigen Umwandlung von L-Asparaginsäure in ihre D-Form. Je älter das Dentin (und das Individuum) wird, desto größer wird also das Verhältnis D-Asparaginsäure/L-Asparaginsäure. Dieses Verhältnis kann durch eine biochemische Analyse einer Dentinprobe bestimmt werden; aus dem Ergebnis können Rückschlüsse auf das Lebensalter gezogen werden.

II. Wann sollte und wann kann die Methode eingesetzt werden?

Das Indikationsgebiet der Methode ist das Erwachsenenalter. Voraussetzung für die Anwendbarkeit der Methode ist die Möglichkeit, Dentin zu untersuchen. Das bedeutet, dass ein extrahierter Zahn zur Verfügung stehen muss; das Dentin der Zahnwurzel darf nicht pathologisch verändert sein. Bei Brandleichen und bei Leichenliegezeiten über 50 Jahren ist die Methode aufgrund nicht auszuschließender postmortaler Nachrazemisierung nur bedingt geeignet.

Die Methode sollte selbstverständlich nur dann eingesetzt werden, wenn ihre Genauigkeit ausreicht, die zugrundeliegende Fragestellung zu klären (s. III.).

III. Wie genau ist die Methode?

Die Methode ist das derzeit genaueste Verfahren zur Lebensalters-

Direktorin
Univ.-Prof. Dr. med. S. Ritz-Timme
Hausanschrift
Moorenstr. 5
Gebäude 14.84
40225 Düsseldorf

Tel.: (0211) 81-19385
Fax.: (0211) 81-19366
e-mail:
Stefanie.Ritz-Timme@med.uni-
duesseldorf.de

**Rechtsmedizinische Ambulanz für
Gewaltopfer (KM):**
Dr. med. B. Gahr
Tel.: (0211) 81-19364
Fax.: (0211) 81-19366
e-mail:
Britta.Gahr@med.uni-duesseldorf.de

**Forensische Morphologie und
Anthropologie (FM):**
Dr. med. F. Mayer
Tel.: (0211) 81-19365
Fax.: (0211) 81-19366
e-mail:
Felix.Mayer@med.uni-duesseldorf.de

Forensische Molekularbiologie (DN):
Dr. phil. nat. P. Böhme
Tel.: (0211) 81-08019
Fax.: (0211) 81-04567
e-mail:
Petra.Boehme@med.uni-duesseldorf.de

Forensische Toxikologie (FT):
Dr. rer. med. O. Temme
Tel.: (0211) 81-19375
Fax.: (0211) 81-18532
e-mail:
RMTTox@med.uni-duesseldorf.de

Blutalkoholuntersuchungsstelle (FT):
Dr. rer. med. O. Temme
Tel.: (0211) 81-19382
Fax.: (0211) 81-18532
e-mail:
RMTTox@med.uni-duesseldorf.de

Das Institut ist für die Bereiche
nach DIN EN ISO/IEC 17020:2012
(KM) bzw. DIN EN ISO/IEC
17025:2005 (FM, DN, FT) akkreditiert



bestimmung im Erwachsenenalter. Bei der Interpretation der Ergebnisse sind – wie bei allen naturwissenschaftlichen Analysen – gewisse Streubreiten zu berücksichtigen. Es müssen 95 %-Vertrauensintervalle von ca. ± 4 Jahren berücksichtigt werden.

Das bedeutet: Ergäbe sich bei unseren Untersuchungen beispielsweise ein Alter von 50 Jahren, würde das bedeuten, dass das Alter mit einer Wahrscheinlichkeit von 95 % zwischen 46 und 54 Jahren liegt (am wahrscheinlichsten aber bei 50 Jahren).

IV. Wie ist vorzugehen?

Keinesfalls darf ein zu untersuchender Zahn mazeriert sein oder in irgendwelche Lösungen (auch nicht in Alkohol oder Formalin) eingelegt oder mit Chemikalien behandelt werden. Die Zähne sollten trocken und kühl (um 4° C, Kühlschrank) aufbewahrt und dann trocken verpackt zu uns gesandt werden. Nach Möglichkeit sollte rechtzeitig mit uns Kontakt aufgenommen werden, um Details des Vorgehens abzusprechen.

Für Rückfragen stehen wir jederzeit gerne zur Verfügung.

Ansprechpartner: Prof. Dr. med. S. Ritz-Timme, Tel. +49 (0)211 81-19385

Dr. rer. nat. Alexandra Reckert, Tel. +49(0)211 81-19388
Alexandra.reckert@med.uni-duesseldorf.de

Dr. med. N. Mahlke, Tel. +49 (0)211 81-04907
NinaSophia.Mahlke@med.uni-duesseldorf.de