

Forscher entdecken Gene, die die Zahnform beeinflussen

Ein internationales Forscherteam hat herausgefunden, dass Gene eine zentrale Rolle bei der Form und Größe unserer Zähne spielen. Die Studie unter der Leitung von Forschern der UCL (University College London, England), der Open University (England), der Fudan University (China), der Aix-Marseille University (Frankreich) und der National University of La Plata (Argentinien) analysierte Daten von knapp 900 Personen gemischter Abstammung¹.

Friederike Heidenreich

Sowohl europäische als auch indigene und afrikanische Genpools wurden untersucht. Die Wissenschaftler zogen für die Analyse Zahnabdrücke und 3D-Scans von Zahnkronen der Probanden heran, an denen sie Messungen durchführten. Die Messergebnisse wurden anschließend mit genetischen Informationen der Teilnehmer in einer genomweiten Assoziationsstudie verglichen.

Dabei entdeckten die Forscher 18 Genregionen, die die Zahnform beeinflussen – lediglich eine davon war der Wissenschaft bereits bekannt. Dank einer multiomischen Analyse (Kombination verschiedener Arten von biologischen Daten) entwickelten sie ein umfassenderes Bild darüber, welchen Einfluss die Gene auf die Zahnform nehmen können. Eines der entdeckten Gene konnte nur bei Menschen mit europäischer Abstammung nachgewiesen werden. Dieses wurde durch den Neandertaler vererbt und führt zu dünneren Schneidezähnen. Außerdem weisen Europäer insgesamt kleinere Zähne auf als andere Ethnien. Ein den Forschenden bereits bekanntes Gen namens EDAR tauchte überraschend bei verschiedenen Ethnien auf und nimmt Einfluss auf die Breite der Zähne. Bisher ging die Wissenschaft davon aus, dass dieses Gen nur bei Menschen ostasiatischer Abstammung zu finden sei und deren Schneidezahnform beeinflusse.

Unklar bleibt, ob diese Gene durch Vorteile für die Zahngesundheit evolutionär bevorzugt wurden oder ob die Zahnform nur ein Nebenprodukt anderer genetischer Anpassungen ist. Die Ergebnisse der Studie könnten helfen, zahnmedizinische Probleme besser zu verstehen und möglicherweise mit Gentherapien zu behandeln.

Literatur

1 Li, Qing et al: PITX2 expression and Neanderthal introgression in HS3ST3A1 contribute to variation in tooth dimensions in modern humans. Current Biology, Volume 35, Issue 1 (2025). DOI: 10.1016/j.cub.2024.11.027.

ANZEIGE



Sie möchten gerne einem breiten Fachpublikum interessante Techniken und besondere Fälle präsentieren?

Teilen Sie Ihr Wissen und werden Sie Autor/-in.

Nehmen Sie jetzt Kontakt mit unserer Redaktion auf.

Katja Kupfer
Fachredaktion
Zahnmedizin/Klinik/Anwender
kupfer@oemus-media.de

OEMUS MEDIA AG

Hohebeinstraße 29 · 04229 Leipzig · Deutschland · Tel.: +49 341 48474-0 · www.oemus.com



ZWP STUDY CLUB

zwpstudyclub.de

Immer nur das eine im Kopf?

Wenn schon
streamen, dann das
Bildungsprogramm
von ZWP online.

