

Erstmals im Bild: aktive Leukämiezellen im Körper

Ein Team von Ärzten und Wissenschaftlern aus Ulm und Iowa City (USA) hat gezeigt, wie sich die Aktivität von Leukämiezellen im Körper mithilfe eines besonderen Markerstoffs und verschiedener Verfahren bildlich darstellen lässt. Diese Publikation ist vom renommierten Fachblatt „Journal of Nuclear Medicine“ als eine der drei besten des Jahres 2008 mit dem „Editors’ Choice Award“ ausgezeichnet worden.

Die Wissenschaftler nutzten einen abgewandelten Grundbaustein unserer Erbinformation, der für die Zellteilung notwendig ist, und markierten ihn mit einer radioaktiven Substanz. Da Leukämiezellen sich besonders stark durch Zellteilung vermehren, sammelt sich die markierte Substanz (18F-Fluorodeoxythymidine, kurz 18F-FLT) dort, wo Leukämiezellen aktiv sind.

PET und CT machen Verteilung sichtbar

Die Verteilung im Körper wurde mithilfe des PET/CT sichtbar gemacht: Dabei zeigt die Positronen-Emissions-Tomografie (PET) mithilfe der radioaktiv markierten Substanz die erhöhte Zellaktivität, die Computertomografie (CT) ordnet dies wie bei einem Navigationsgerät den Körperregionen zu.

Wo Krebszellen nach Therapie noch aktiv sind

So konnten die Wissenschaftler zeigen, wo im Körper beispielsweise auch nach einer Behandlung der Akuten Myeloischen Leukämie (AML) noch Leukämiezellen aktiv waren.

„Wir konnten zum Beispiel sehr deutlich darstellen, dass Leukämiezellen im Knochenmark der Unterschenkelknochen aktiv sind – obwohl diese Regionen des Knochenmarks bei Erwachsenen normalerweise nicht mehr am Blutbildungsvorgang beteiligt sind“, erklärt Prof. Sven Norbert Reske, Seniorautor der Studie und Ärztlicher Direktor der Ulmer Universitätsklinik für Nuklearmedizin.

Erstmals aktive Leukämiezellen gezeigt

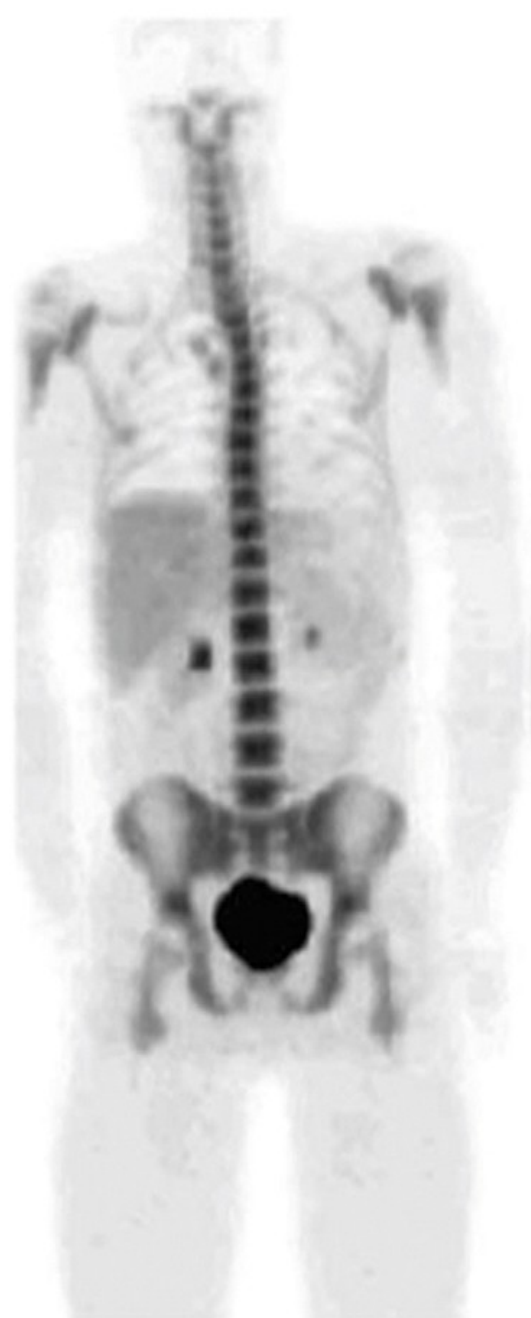


Sven Norbert Reske
© Uniklinikum Ulm

„Auch außerhalb des Knochenmarks - im Gehirn, im Hoden, in Lymphknoten und im Herzbeutel - konnten wir die aktiven Leukämiezellen sichtbar machen“, so Reske. Damit gelang erstmals die bildliche Darstellung der Aktivität von Leukämiezellen (AML). Andere Krebsarten waren mit vergleichbaren Verfahren bereits darstellbar.

„Die gewonnenen Erkenntnisse gehören zur Grundlagenforschung, könnten in der Zukunft aber helfen, gezielte Strahlentherapien zu entwickeln oder molekularbiologische Diagnosen zu ergänzen, um die richtige Therapieentscheidung zu treffen“, erläutert Reske.

Die preisgekrönte Publikation findet sich unter:
DOI: [10.2967/jnumed.108.055335](https://doi.org/10.2967/jnumed.108.055335)



Links: aktive Leukämiezellen im Knochenmark sind schwarz gefärbt; rechts: gesunder Mensch
© Uniklinikum Ulm

Pressemitteilung

27.08.2009

Quelle: Universitätsklinikum Ulm, 24.08.2009 (wp, P)