



Entschlüsselt: Lymphdrüsenkrebs

Grazer HämatologInnen entdecken neuen Mechanismus, der die Tumorzellen in den programmierten Zelltod treibt.

Programmierter Zelltod im Visier der Forschung

Rund 1.000 ÖsterreicherInnen erkranken jährlich an Tumoren des Lymphgewebes, wodurch Lymphome zu den häufigsten Tumorerkrankungen zählen. Wenngleich die therapeutischen Möglichkeiten stetig weiterentwickelt werden, ist eine Heilung im fortgeschrittenen Stadium der Erkrankung derzeit in weniger als der Hälfte der Fälle möglich. An der Med Uni Graz wurde nun ein neuer Mechanismus entdeckt, der die Tumorzellen in den programmierten Zelltod treibt, womit der Weg zur Entwicklung einer neuen Behandlungsmöglichkeit bereitet ist.

Lymphdrüsenkrebs: Österreichweit rund 1.000 Neuerkrankungen jährlich

Bösartige Tumoren des Lymphgewebes – sogenannte Lymphome – entstehen durch monoklonales Wachstum lymphatischer Zellen. Diese Zellen befinden sich in den Lymphknoten, der Milz, in den Mandeln sowie in den Stammzellen des Knochenmarks. „Maligne Tumoren des Lymphgewebes, also bösartige Veränderungen, können alle Altersstufen betreffen, wenngleich Menschen ab dem 60. Lebensjahr tendenziell häufiger erkranken“, so Priv.-Doz. Mag. Dr. Alexander Deutsch, Klinische Abteilung für Hämatologie der Medizinischen Universität Graz. Mit österreichweit rund 1.000 Neuerkrankungen jährlich zählen Lymphome zu den häufigsten Tumorerkrankungen. Wie der Experte berichtet, haben sich die therapeutischen Optionen zur Behandlung des Lymphdrüsenkrebs in den letzten Jahren sehr erfolgreich weiterentwickelt, jedoch ist gerade das fortgeschrittene Stadium der Erkrankung noch immer nur eingeschränkt heilbar. „Trotz aller zur Verfügung stehenden Therapiemöglichkeiten ist eine Heilung der Erkrankung im fortgeschrittenen Stadium aktuell in weniger als der Hälfte der Fälle möglich“, bringt es Alexander Deutsch auf den Punkt.

Grazer Forschung: Programmierter Zelltod als Therapievision

Wie die Lymphomforschungsgruppe an der Klinischen Abteilung für Hämatologie der Medizinischen Universität Graz unter der Leitung von Univ.-Prof. Dr. Peter Neumeister und unter maßgeblicher Mitarbeit von Alexander Deutsch nun in „Cancer Research“ aktuell publiziert hat, identifizierten die Grazer Experten gemeinsam mit einem interdisziplinären Team an der Med Uni Graz einen Mechanismus, der die Tumorzellen in den programmierten Zelltod, die sogenannte Apoptose, treibt. In einem mehrjährigen Forschungsprojekt konnten die WissenschaftlerInnen als Ergebnis nun erfolgreich zeigen, dass im Rahmen der Lymphom-Entstehung zwei Transkriptionsfaktoren – die Faktoren NR4A1 und NR4A3 – stark vermindert sind bzw. keinerlei Aktivität aufweisen. Transkriptionsfaktoren sind Proteine, welche den Prozess der Transkription als wesentlichen Teilprozess der Genexpression initiieren. „Als DNA-bindende Eiweißstoffe

steuern Transkriptionsfaktoren die Regulation komplexer genetischer Vorgänge im Körper“, beschreibt Alexander Deutsch. Ein niedrigerer NR4A1 und NR4A3 Gehalt in der Tumorzelle bedingt einen wesentlich aggressiveren Krankheitsverlauf, wie die Grazer ExpertInnen beschreiben. Die Lymphomforschungsgruppe konnte in ihrer Arbeit nachweisen, dass durch Gentransfer von NR4A1 in die Tumorzelle ein programmierter Zelltod ausgelöst werden kann. Des Weiteren wurde in der aktuellen Arbeit in Zellkulturen und Mausmodellen gezeigt, dass auch NR4A3 in Lymphzellen Apoptose induziert und pro-apoptische Eiweißkörper in den Lymphzellen reguliert. In ihrer Forschungsarbeit sehen die Grazer ForscherInnen die Basis für eine zukünftige medikamentöse Therapie für PatientInnen mit Lymphdrüsenkrebs. In einem durch die Österreichische Gesellschaft für Hämatologie und Medizinische Onkologie und die MEFO Graz geförderten Folgeprojekt will die Grazer Forschungsgruppe nachweisen, ob der NR4A3-Verlust die Lymphomentstehung beschleunigt. Des Weiteren soll mittels „Next generation sequencing“ untersucht werden, welche genetischen Programme von NR4A3 in aggressiven Lymphomen reguliert werden.

Weitere Informationen:

Priv.-Doz. Mag. Dr. Alexander Deutsch

Medizinische Universität Graz

Comprehensive Cancer Center Graz

Universitätsklinik für Innere Medizin

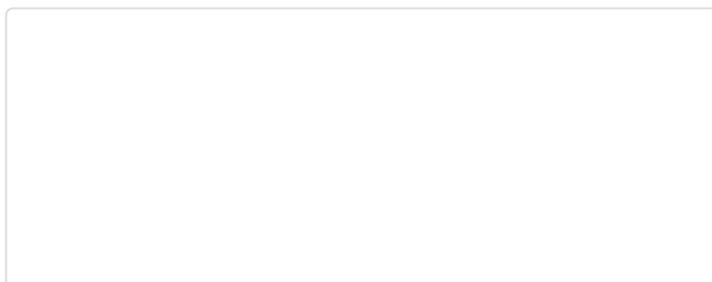
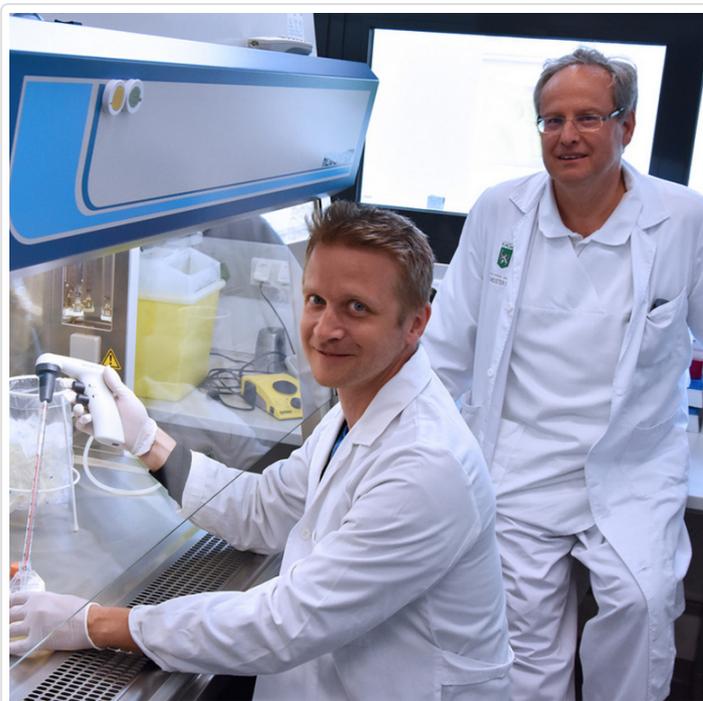
Klinische Abteilung für Hämatologie

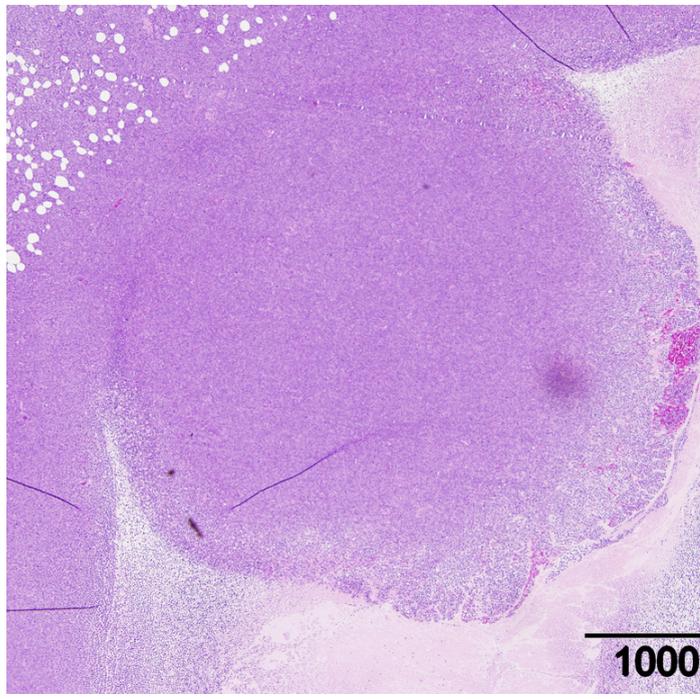
Tel.: +43 316 385 72816

[alexander.deutsch\(at\)medunigraz.at](mailto:alexander.deutsch(at)medunigraz.at)

<http://cancerres.aacrjournals.org/content/early/2017/03/01/0008-5472.CAN-16-2320.long>

Presse-Information





Wednesday, 03. May 2017