

Zuhause können Sie was erleben.



A1 TV



A1 Festnetz-Internet

nur € **19,90** ^{pro Monat} *

Jetzt bestellen

*zzgl. Internet Service Pauschale
€ 15,-/Jahr

**Gratis
Herstellung**

Einfach A

Eleganter Test für Brustkrebspatientinnen

Sparkling Science. Ein einfacher Atemtest zeigt, ob ein Enzym im Körper funktioniert: Das Enzym ist wichtig, um den Erfolg der Chemotherapie bei Brustkrebs mit Tamoxifen zu garantieren.

1

Empfehlen

24.10.2014 | 18:37 | (Die Presse)

0

Twittern

0

g+1

„Personalisierte Medizin“ ist das Thema der Zukunft und des FemPers-Projekts: Anton Amann, Leiter des Instituts für Atemgasanalytik der Uni Innsbruck, bindet im Sparkling-Science-Projekt Mädchen aus Tirol, Vorarlberg, Bratislava und Torun in Polen in wissenschaftliche Studien ein.

Im vom Wissenschaftsministerium geförderten Projekt geht es um Brustkrebspatientinnen mit Chemotherapie. „Das Medikament der Wahl ist Tamoxifen. Der Stoff ist aber im Körper nur wirksam, wenn das Enzym CYP2D6 das Tamoxifen in den Wirkstoff umbaut, der den Tumor angreift“, so Amann. Bisher wird nicht geprüft, wie aktiv das Enzym bei den einzelnen Patientinnen ist. Das soll sich bald ändern: Amanns Team arbeitet an einem Atemtest, der schnell zeigt, wie CYP2D6 im Körper funktioniert. Die Patientin nimmt eine ungefährliche, in Hustensaft enthaltene Substanz ein, die vom selben Enzym umgewandelt wird. „Diese markieren wir mit schweren Kohlenstoff 13C-Atomen, die nicht radioaktiv sind. Wenn sich eine Stunde danach in der Atemluft mehr CO₂-Moleküle mit 13C-Kohlenstoff finden, wissen wir: CYP2D6 funktioniert. Das ist einfach und elegant“, so Amann. Damit könnte für jede Patientin die personalisierte Dosis der Tamoxifen-Therapie angepasst werden: Die Enzymaktivitäten variieren von Frau zu Frau um das Hundertfache. Das liegt an der Genetik und Umwelteinflüssen: Auch Medikamente gegen Depressionen können die CYP2D6-Aktivität beeinflussen.

Die Schülerinnen sind in alle Bereiche der klinischen Studie eingebunden, auch in den Umgang mit den Patientinnen: Bei bis zu 20Prozent der Frauen ist CYP2D6 nicht aktiv genug, um die korrekte chemotherapeutische Wirkung von Tamoxifen zu erreichen. Dann muss man auf andere Chemotherapeutika umsteigen.

Besonders begeistert waren die Schülerinnen auch bei der Arbeit an Hightech-Messgeräten, die oft so teuer wie ein Einfamilienhaus sind. Ihre Gasanalysen beschränkten sich dabei keineswegs auf Atemluft: Auch die Gerüche von Käse, schimmeligem Obst oder Muskatnuss wurden untersucht. Nun wissen sie: „Volatile Substanzen“ sind überall. Erwachsene kennen ihre praktische Anwendung am ehesten vom Alkotest, der die Promille-Konzentration von Alkohol aus der Atemluft bestimmt. (vers)

(„Die Presse“, Print-Ausgabe, 25.10.2014)