

Ingrid Herr: Aufklärung zur Krebsprävention

18.07.2012



Ingrid Herr forscht über die therapeutischen Wirkungen sekundärer Pflanzeninhaltsstoffe.

Quelle: Universitätsklinikum Heidelberg

Ingrid Herr lebt selbst, was sie predigt: Die Biologin fährt morgens 15 Kilometer mit dem Fahrrad zur Arbeit, sie achtet auf gesunde Ernährung, frische Luft und Bewegung. Für die dahinter liegende Grundlagenforschung hat die Professorin am Heidelberger Deutschen Krebsforschungszentrum jetzt den Sebastian-Kneipp-Preis bekommen: Sie und ihr Team haben nachgewiesen, dass Inhaltsstoffe von Kreuzblütlern wie Brokkoli und Blumenkohl das Wachstum der besonders aggressiven Tumorstammzellen des Bauchspeicheldrüsenkrebs hemmen. Der mit 10 000 Euro dotierte Preis würdigt in diesem Jahr Untersuchungen über die vorbeugenden und therapeutischen Wirkungen sekundärer Pflanzeninhaltsstoffe. Der Preis zeichnet dabei nicht nur die Forschung aus, sondern auch Herrs Engagement dafür, diese Forschung an die Patienten zu bringen.

Ingrid Herr kommt aus dem württembergischen Bretten und hat sich bereits in der Schulzeit für Lebenswissenschaften interessiert. Nach dem

Abitur – damals bereits mit Biologie als Leistungsfach – und einem Freiwilligen Sozialen Jahr arbeitete die heute 49-jährige jedoch zunächst als kaufmännische Angestellte, bevor sie in Ulm ein Biologie-Studium begann. „Das war ein kurzes Intermezzo, um Geld zu verdienen“, meint sie. „Ich habe mich schon immer für Biologie interessiert.“ In ihrer Diplomarbeit beschäftigte sie sich erstmals mit Krebs: Sie erforschte die Regulation des p53 Proteins, und promovierte anschließend in Karlsruhe über den Transkriptionfaktor c-jun – Grundlagenforschung, auf deren Basis nach Krebstherapien geforscht wird. „Das war alles sehr abstrakt“, sagt sie heute. „Ich wollte in einen Forschungsbereich, wo man auch sieht, dass es den Patienten zeitnah etwas bringt.“

Dem Zelltod auf der Spur

1995 begann sie, als wissenschaftliche Angestellte in der Klinischen Kooperationseinheit „Molekulare Onkologie/Pädiatrie“ zu arbeiten. Deren Leiter, der damalige Heidelberger Klinikchef Klaus-Michael Debatin gilt als Experte auf dem Gebiet der Onkologie bei Kindern. Die Gruppe erforschte vor allem kindliche Tumorerkrankungen. „Damals war die **Apoptose** noch völliges Neuland“, erzählt Herr. „Das war spannend, weil wir die Rolle des programmierten Zelltods bei Krebserkrankungen wie bei einem Puzzlespiel nach und nach besser zu verstehen begannen. Wir haben damals viel gearbeitet, auch nachts und am Wochenende, und viel publiziert. Es war eine unheimlich spannende Zeit.“ Obwohl die Biologin damals ausschließlich im Labor stand, blieb ihr auch die menschliche Komponente ihrer Arbeit nicht verborgen. „Ich hatte Blutproben von Kindern, die an Krebs erkrankt waren oder die HIV-infiziert waren“, sagt sie. „Und natürlich haben wir mitgekriegt, was da in der Kinderklinik läuft. Das hat mich sehr motiviert, etwas gegen den Krebs zu finden.“ Als Debatin an die Ulmer Kinderklinik berufen wurde, rückte Herr zur stellvertretenden Leiterin des Heidelberger Kooperationsprojektes auf.

Nach der Habilitation 2001 forschte sie zum Prostatakarzinom. In dieser Zeit kam sie auch erstmals in Berührung mit einem vom Bundesforschungsministerium geförderten Projekt aus dessen Vorarbeiten später die Experimente zur

krebspräventiven Wirkung von Kreuzblütlern hervorgingen. Brokkoli, Blumenkohl und andere verwandte Pflanzen enthalten Sulforaphan, das Tumorstammzellen verwundbar macht. Es reduziert typische Signalwege von Stammzellen die für die hohe Therapieresistenz verantwortlich sind. „Sulforaphan blockiert



Brokkoli soll nach Herstellerangaben besonders reich an einem Inhaltsstoff sein, der helfen könnte, Krebs vorzubeugen.

Quelle: whologwhy/flickr.com

den NF-Kappa-B-Signalweg. Dieser Signalweg ist ein Schlüsselmechanismus durch den sich die extrem aggressiven Tumorzellen des Pankreaskarzinoms schützen“, sagt Herr. Mehr noch: „Unsere experimentellen Daten werden bestätigt von einer großen Ernährungsstudie, bei der ein häufiger Verzehr von Brokkoli oder Blumenkohl das Risiko von Metastasen bei Männern mit einem Prostatakarzinom um 50 Prozent reduziert hat.

Mehr zum Thema auf biotechnologie.de

Förderbeispiel:

Mit Brokkoli gegen Darmkrebs

Menschen:

Iryna Smetanska: Das Beste aus den Pflanzen herausholen

News:

Brokkoli-Patent beschnitten: Biomarker nicht mehr geschützt

Das weist darauf hin, dass Sulphoraphan auch beim Patienten die Tumorstammzellen angreift.“ Herr und ihr Team haben mittlerweile weitere Stoffe aus Obst- und Gemüse im Visier: beispielsweise das Quercetin, ebenfalls in Brokkoli und vielen Obst- und Gemüsesorten enthalten.

Am besten Brokkoli-Sprossen

Sulforaphan ist noch nicht als Arzneimittel erhältlich, und gerade bei Krebs muss man mit Heilversprechen vorsichtig sein. Das weiß die Biologin und ist mit ihren Empfehlungen zurückhaltend. „Wir wissen, dass eine gesunde Lebensweise und viel Obst und Gemüse das Krebsrisiko senken“, sagt sie. Das bekommen auch die Patienten zu hören, drei eMails erhält sie durchschnittlich pro Tag, wo nach solchen Dingen gefragt wird. Zur Information der ratsuchenden Patienten haben sie und ihr Team ein Faltblatt mit wissenschaftlich anerkannten Tipps zu Ernährung und Lebensstil bei Krebs herausgegeben. „Ich empfehle eine ausgewogene Ernährung“, sagt sie. Nur Brokkoli sei

auch nicht gesund, auch viele andere Obst- und Gemüsesorten enthielten Stoffe, die dessen Wirkung noch verstärken. Für eine hohe Sulforaphan-Dosis hat sie noch einen Geheimtipp: „Essen Sie Brokkoli-Sprossen, bei denen ist die Konzentration an Sulforaphan 20- bis hundertmal höher als beim Gemüse.“

Wenn sie nicht über Gutachten, Anträgen und Manuskripten sitzt, verbringt sie ihre freie Zeit gerne mit dem Lebenspartner und den Landschildkröten im Garten. Natürlich werden auch die Panzertiere gesund ernährt, Herr sammelt extra Wildkräuter für ihre Lieblinge. Offenbar mit Erfolg: Die Schildkröten legen Eier, gerade sind wieder vier Junge geschlüpft. Die Tiere sind der Ausgleich zum Labor: „Schildkröten zuzusehen ist sehr beruhigend.“

Autorin: Cornelia Kästner