

Lichtblick für Krebspatienten

In fünf bis zehn Jahren könnte ein Wirkstoff auf dem Markt sein, der eine Metastasierung von Tumorzellen verhindert. **ZWEI MHH-FORSCHER ERLÄUTERN IM INTERVIEW**, warum die Hoffnung nach ihrer Entdeckung groß ist – und wie es weitergeht.

HANNOVER. Ein MHH-Forschungsteam um Professor Georgios Tsiavaliaris, Leiter der Arbeitsgruppe Zelluläre Biophysik am Institut für Biophysikalische Chemie der Medizinischen Hochschule (MHH), legt Tumorzellen mit synthetischen Substanzen lahm und verhindert die Wanderung und Anheftung an andere Zellen. Dieser Eingriff lässt sich nutzen, um die Bildung von Metastasen zu verhindern. Prof. Tsiavaliaris und Doktorandin Despoina Kyriazi geben Einblicke in den komplexen Weg zu den vielversprechenden Forschungsergebnissen.

Herr Prof. Tsiavaliaris, Frau Kyriazi, gibt es Hoffnung für Krebskranke durch diesen Wirkstoff gegen Metastasenbildung?

Prof. Tsiavaliaris: Die Ergebnisse sind schon sehr vielversprechend. Wichtig ist, dass wir nicht nur einen Wirkstoff auf isolierten Zellen entwickeln, sondern auch das Zielprotein identifizieren und den Wirkmechanismus weitgehend entschlüsseln konnten. Der Wirkstoff entfaltet seine Effektivität, indem er Signalwege beeinflusst, die die Bewegung von Zellen steuern sowie die Zellteilung und das Wachstum regulieren. Alle Experimente weisen darauf hin. Und das bedeutet, selbst wenn die chemische Substanz nicht so greift, wie wir hoffen, können wir sie auf der ermittelten Basis zielführend verändern. Wir optimieren bereits die Selektivität und Wirksamkeit und verfügen zudem über weitere potenzielle Wirkstoffe.

Was genau kann der Wirkstoff bewirken?



Haben einen Wirkstoff entdeckt, der Tumorzellen an der Bildung von Metastasen hindert: Professor Dr. Georgios Tsiavaliaris und Doktorandin Despoina Kyriazi. Foto: Karin Kaiser

Tsiavaliaris: Er greift die Signalwege an, auf denen sich von einem Verband gelöste Tumorzellen gewissermaßen auf den Weg machen, um woanders, auch an Organen, erneut anzudocken. Zellen fühlen sich grundsätzlich in Gesellschaft wohl. Solche Signalwege werden intensiv erforscht, da sie einen vielversprechenden Ansatz zur Bekämpfung der Krebsmetastasierung darstellen. Wir haben jetzt einen wichtigen Kontrollpunkt ausgemacht. Das ist das Neue, daher ist die Hoffnung groß, dass dies die Grundlage für wegweisende präklinische Studien sein kann. Denn wir können noch nichts sagen über die Wirksamkeit im lebenden Organismus oder ob es zu Resistenzen kommt, also der Krebs trotz der Behandlung mit dem Medikament nicht mehr darauf an-

spricht oder dass das Medikament seine Wirksamkeit verliert.

Wie geht es nun weiter?

Tsiavaliaris: Wir beginnen jetzt mit Tumormodellen in der Maus, das bedeutet, wir testen die tumorhemmende Wirkung im Nagermodell. **Despoina Kyriazi:** Die Hürden für Tierexperimente sind in Deutschland allerdings extrem hoch, daher ist eine Umsetzung langwierig. Deshalb weichen wir bei diesen Versuchen auf Länder außerhalb Europas aus. Beispielsweise relevanten Forschungen bemühen wir uns, möglichst keine Zeit zu verlieren. Nur durch diese Art von Experimenten kann die Sicherheit und Wirksamkeit von Wirkstoffen überprüft werden.

Von welchem Zeitfaktor ist denn auszugehen? Und was

würden Erfolge in den Tiermodellen bedeuten?

Tsiavaliaris: Mit Genehmigung von Tierversuchen würden wir vermutlich in rund einem Jahr und damit relativ schnell feststellen können, ob wir auf dem richtigen Weg sind. Und dann wäre der Weg offen für umfangreiche präklinische Studien – mit denen auch das allgemeine Interesse an der Forschung stark wachsen dürfte und wir das nicht nur finanziell alleine stemmen müssten. Unternehmen, die über eine Infrastruktur und den entsprechenden Standards für diese Studien verfügen, wären dann involviert. Mit den Ergebnissen dieser weiteren Studien wäre dann klar, ob klinische Studien, also Tests am Menschen, möglich und auch zu verantworten sind. **Kyriazi:** Wir sind ziemlich zuver-

sichtlich, dass sich der Wirkstoff im Tiermodell bestätigt. Wir können im Übrigen auch auf unsere eigene Grundlagenforschung zurückgreifen und haben umfassendes Wissen über die Zielproteine, die Zellen zur Metastasierung bringen.

Bestand Ihr Forschungsansatz darin, mit einer Substanz die Signalwege für eine Metastasenbildung zu blockieren?

Tsiavaliaris: Wir sind natürlich Hypothesen getrieben, auf viele beantwortete Fragen folgen neue Fragen, die beantwortet werden wollen. In diesem Fall hat uns ein anderes Experiment auf die Fährte geführt. Und plötzlich wiesen alle Experimente auf denselben Wirkmechanismus hin.

Wenn diese Entwicklung ein Durchbruch in der Krebstherapie sein könnte, wann dürfen Betroffene denn mit einer Zulassung des Medikaments, mit einer konkreten Therapie rechnen?

Tsiavaliaris: Erfolgreiche Tierversuche dürften den Durchbruch darstellen. Danach sind fünf bis zehn Jahre realistisch, bis ein Wirkstoff einsetzbar wäre. Wir forschen natürlich weiter, auch zu den Zielproteinen der Tumorgenese. Denn auch die Mechanismen für eine Tumorentstehung sind ein wichtiger Aspekt. **Kyriazi:** Es ist ein Zeitfenster, das sich aber auch verdoppeln kann.

Sind Unterstützer bereits in Sicht?

Tsiavaliaris: Interne Kooperationen mit etwa dem Comprehensive Cancer Center (CCC) der MHH bestehen bereits. Unsere Forschungsaktivitäten

zielen darauf ab, einen neuen therapeutischen Ansatz zur Bekämpfung von invasiven und metastasierenden Krebsformen zu entwickeln. Wir brauchen natürlich Drittmittel, neben Stiftungen, die bereits Interesse gezeigt haben. Wir müssen schauen, ob Investitionen gemacht werden, die den Prozess ab jetzt vorantreiben können. Eine Ausgründung an der Uni zur Krebsforschung wäre natürlich spannend. Und auch der Patentschutz bietet interessantes Zukunftspotenzial. In jedem Fall können wir mit unseren Erkenntnissen die Krebstherapie stark erweitern. Wenn wir die Mechanismen der Zielproteine wirklich verstanden haben, die in eine Krebsform eingreifen,

kann es auch den richtigen Wirkstoff für bestimmte Krebsarten geben. Grundsätzlich wollen wir aber zunächst das Festsetzen von Tumorzellen und das Wandern unterbinden.

Im optimalen Fall wäre das Thema Metastasierung dadurch erledigt?

Kyriazi: Auch wenn es erst mal funktioniert, wir wissen dann noch nicht, was passiert, wenn der Wirkstoff wieder weg ist. Es liegt in jedem Fall noch eine Menge Arbeit vor uns. Aber die Hoffnung ist berechtigt.

Tsiavaliaris: Das Projekt wird mich in meiner Arbeit definitiv noch lange weiter begleiten. Die Ergebnisse stimmen zuversichtlich.

Lammkeule

aus Neuseeland, vorgegart
mit Kartoffelgratin und
Dattel-Rosmarinsauce

für ca. 5-6 Personen **59,99**

IM OFFEN FERTIG GAREN

3 TAGE IM VORAUS BESTELLEN!

% SONDERANGEBOTE %

gültig vom 17.03. – 22.03.2025

Schweineschnitzel Oberschale	-100g	0,89
Schinken-Krustenbraten	-100g	0,89
Hubertus-Pfanne Strohschwein	-100g	0,99
BBQ-Rippchen mariniert	-100g	1,29
Schinkengriller o. Käse-Schinkengriller 5 x 75g (kg 18,64)	-Pkg.	6,99
Sauerkraut fertig gekocht (kg 6,66)	-500g	3,33

weitere Angebote finden Sie unter www.wurst-basar.de

Rigid-Vinyl

Dekor Honigeiche (30032019)

- 4,5 mm Stärke |
- Nutzschicht: 0,3 mm | NK 31
- Integrierte Dämmung
- Natürlicher Look, der beeindruckt
- Strapazierfähig und robust
- 100 % Wasserfest und pflegeleicht

Unser Verkaufspreis, €/m²: **34,99**

Fußleisten: **5,41**

Alles zusammen: **40,40**

Unser Preis: **34,99**

Rigid-Vinyl

Dekor Summit Eiche honig (100031515)

- 5,5 mm Stärke |
- Nutzschicht: 0,4 mm | NK 32
- Integrierte Korkdämmung
- Warme und natürliche Eichentöne
- Außerst strapazierfähig und robust
- 100 % Wasserfest und pflegeleicht

Unser Verkaufspreis, €/m²: **36,99**

Fußleisten: **5,41**

Alles zusammen: **42,40**

Unser Preis: **36,99**

Rigid-Vinyl

Dekor Norwich (5812)

- 5,5 mm Stärke |
- Nutzschicht: 0,55 mm | NK 33
- Integrierte Korkdämmung
- Breitdielen mit harm. Flächenbild
- Außerst strapazierfähig und robust
- 100 % Wasserfest und pflegeleicht

Unser Verkaufspreis, €/m²: **37,99**

Fußleisten: **5,41**

Alles zusammen: **43,40**

Unser Preis: **37,99**

Wärmt deine Füße. Schont dein Budget.

Vinylböden

bis zu 50% günstiger!*

Fußwarm. Feuchtraumgeeignet. Robust.

*nur auf ausgewählte Böden bis zum 26.03.2025 bzw. nur solange Vorrat reicht und nur bei sofortiger Mitnahme. Nicht kombinierbar mit anderen Aktionen. Eine Rabattierung bereits getätigter Aufträge ist nicht möglich.

Unser Verkaufspreis, €/m²: **27,99**

Fußleiste passend, unser Preis €/lfm.: **5,41**

Alles zusammen: **33,40**

Unser Preis: **27,99**

Rigid-Vinyl (5254)

Dekor Kamea grey

- 5 mm Stärke | Nutzschicht: 0,3 mm | NK 31
- Integrierte Dämmung
- Echter Steinlook für modernen Stil
- Strapazierfähig und robust
- 100 % Wasserfest und pflegeleicht

Sie zahlen nur €/m² **24,99**

Unser Verkaufspreis, €/m²: **36,99**

Fußleiste passend, unser Preis €/lfm.: **5,41**

Alles zusammen: **42,40**

Unser Preis: **36,99**

Rigid-Vinyl (5258)

Dekor Metallic

- 5,5 mm Stärke | Nutzschicht: 0,55 mm | NK 33
- Integrierte Korkdämmung
- Neutrale, elegante Fliesenoptik in grau
- Außerst strapazierfähig und robust
- 100 % Wasserfest und pflegeleicht

Sie zahlen nur €/m² **29,99**

Laminat DEPOT

Öffnungszeiten: Mo-Fr 10 - 19 Uhr - Sa 9 - 18 Uhr

Laminat-Lager Mitte GmbH - Herforder Str. 158 - 33609 Bielefeld

Hannover

am A2 Center · Varrelheide 204

TEST Bild TOP SERVICE-QUALITÄT

AUSGABE 3/2021 Konsumentenbefragung

★★★★★ 2021/22

LaminatDEPOT

IN DER KATEGORIE LIFESTYLE & SHOPPING

SONNTAG IST SCHAUTAG!

Jeden Sonntag 12.00 Uhr – 16.00 Uhr ohne Verkauf und Beratung

laminatdepot.de

Jetzt 19x - auch in: Bielefeld, Bietigheim, Bochum, Dortmund, Duisburg, Essen, Gelsenkirchen, Hamburg, Hamm, Isselrohn, Lippstadt, Mönchengladbach, Mülheim/Ruhr, Paderborn, Porta Westfalica, Solingen, Velbert und Wuppertal