



10. A.Vogel-Preis 2006:

Auszeichnung für die Erforschung der Wirkung von Mistelextrakten auf Krebszellen

Der mit 10 000 Schweizer Franken dotierte A.Vogel Wissenschaftspreis für Forschungsarbeiten auf dem Gebiet der Phytotherapie wird 2006 zum 10. Mal verliehen. Die Jury zeichnet Prof. Dr. Angelika Viviani von der Hochschule Wädenswil und Dr. Lukas Rist vom Paracelsus-Spital Richterswil für ihre wissenschaftlichen Untersuchungen der krebszellabtötenden Wirkung von Mistelextrakten und die Möglichkeiten einer patienten-angepassten Misteltherapie aus.

In alten Mythen wurde die Mistel als Heiligtum verehrt. Wer in ihrem Besitz war, konnte Schmerzen lindern, Kranke heilen, Schätze aufspüren, und ihm wurden alle Wünsche erfüllt. Mistelpräparate zur Behandlung von Krebs sind heutzutage in der Komplementärmedizin weit verbreitet. Man schätzt, dass mittlerweile 30 Prozent der Krebspatienten in Ergänzung zur herkömmlichen Therapie Mistelpräparate einnehmen.

Angesichts dieses Umstandes stellt die A.Vogel Preisträgerin Prof. Viviani fest: «Dabei scheint die mystische Komponente der Mistel auch heute noch eine grosse Rolle zu spielen, indem sowohl von den Befürwortern wie auch von den Gegnern hohe Erwartungen in die Heilwirkung von Mistelpräparaten gesetzt werden. Hat sich ein Krebspatient einer Chemotherapie in Kombination mit der Verabreichung von Mistelextrakten unterzogen und ist nicht geheilt worden, taucht sofort die Frage auf: «Dann

hat also die Mistel nichts genützt?› Von der Chemotherapie wird nie gesprochen.»

Mistel ist nicht gleich Mistel

Thema der mit dem A.Vogel-Preis ausgezeichneten Forschungsarbeit ist die Frage, ob die Wirkung der Mistel auf Krebszellen mit wissenschaftlichen Methoden erfasst und beschrieben werden kann. Am Anfang der Arbeit stand die krebszellabtötende Wirkung von Mistelextrakten *in vitro*. Es wurden 24 Mistelpräparate von sieben Firmen an 16 verschiedenen Krebszelllinien getestet. Beeindruckendes Resultat: Mistelextrakte können das Wachstum von Krebszellen verhindern, und der Effekt ist vergleichbar mit der Wirkung bekannter chemischer Krebsmedikamente.

Dabei konnten die Forscher die bereits bekannten Fakten bestätigen, dass Laubbaummisteln viel stärker zellgiftig (zytotoxisch) wirken als die Pinienmistel. Eine als starkes Zellgift bekannte Substanz ist das so genannte Mistellektin, das reichlich in den Laubbaum-, aber minimal in den Pinienmisteln vorkommt. Diesem Lektin wird die krebszelltötende Wirkung hauptsächlich zugeschrieben.

Aber nicht nur der Lektingehalt eines Mistelpräparates prägt die Zytotoxizität, sondern auch das Herstellungsverfahren, das sich bei den verschiedenen Firmen unterscheidet. Die Art des Wirtsbaumes, ob Apfelbaum, Weissdorn, Pappel, Linde, Eiche, Weide, Föhre, Esche oder Weisstanne, spielt ebenfalls eine grosse Rolle.

Krebszellen reagieren unterschiedlich

Prof. Viviani und Dr. Rist stellten mit Tests an verschiedenen Krebszelltypen sowie isolierten Primärzellen von Patienten des Paracelsus-Spitals fest, dass es mistelsensitive und mistelresistente Krebstypen gibt. Zudem beeinflussen verschiedene physiologische Faktoren (wie z.B. die Anwesenheit eines Hormons), ob eine Krebszelle auf ein Mistelpräparat anspricht. Weiterhin vermuten die Wissenschaftler

aufgrund ihrer Untersuchungen, dass neben den Lektinen noch andere stark zytotoxische Wirkstoffe in einigen Mistelextrakten existieren, die bisher noch nicht beschrieben sind.

«Aufgrund der chemischen Zusammensetzung von Mistelpräparaten kann daher nicht abgeschätzt werden, welche Präparate bei bestimmten Tumoren wirksam sind und welche nicht», sagen die Forscher. Sie gingen der Sache mit genetischen Methoden auf den Grund. Nun, so Prof. Viviani, «kann ausgesagt werden, welcher Mistelextrakt zur Abtötung der Krebszelle am geeignetsten wäre. Ob die *in vitro*-Resultate auf Patienten übertragen werden können, werden wir durch bereits geplante Untersuchungen in Zusammenarbeit mit dem Paracelsus-Spital erfahren.»

Differenzierte Misteltherapie

Ziel der Wissenschaftler ist unter anderem eine «differenzierte Misteltherapie». Sie wollen klären, inwiefern sich Mistelextrakte in Bezug auf die biologische Wirksamkeit gleichen oder voneinander unterscheiden. Mit Gen-Tests kann auf die Ansprechbarkeit der Krebszelle auf eine bestimmte Mistel geschlossen werden. Gene, die mit der Mistelwirkung in Zusammenhang stehen, sollen ausgewählt und in einem «Mistel-Chip» verwendet werden. Dieser soll unter anderem in der patientenangepassten Misteltherapie eingesetzt werden: Mit Tumorzellen des Patienten getestet, könnte dieser Mistelchip Rückschlüsse auf die Empfindlichkeit des Tumors gegenüber einem bestimmten Mistelpräparat zulassen.

So haben Prof. Viviani und Dr. Rist nicht nur wesentliche Wissenslücken in der bisherigen Mistelforschung geschlossen. Der Alfred Vogel-Preis würdigt insbesondere auch den zukunftsweisenden Charakter ihrer Forschung.

Bildlegenden:

Bild 1: Würdigt den zukunftsweisenden Charakter der Mistelforschung:
Der A.Vogel Wissenschaftspreis 2006 geht an Prof. Dr. Angelika Viviani
von der Hochschule Wädenswil und Dr. Lukas Rist vom Paracelsus-Spital
Richterswil.



Bilder 2/3: Mistelpräparate zur Behandlung von Krebs sind heutzutage in
der Komplementärmedizin weit verbreitet.





Gerne senden wir Ihnen die digitalen Daten der Bilder zu. Senden Sie eine E-mail an: a.alborn@bioforce.ch

Anzahl Zeichen (inkl. Leerschläge): 4'899

Kontakt:

*A. Vogel/Bioforce AG,
Clemens Umbricht, c.umbricht@bioforce.ch
Tel.: 071/335 66 80
www.avogel.ch*

Datum:

3. November 2006