

presse mitteilungen

Deutsches Krebsforschungszentrum

Nr. 44

12.12.1995
(roh)

Professor David P. Lane von der Universität Dundee erhält den Meyenburg-Preis 1995

Den Meyenburg-Preis 1995 nimmt am Donnerstag, dem 14. Dezember 1995, Professor David P. Lane von der schottischen Universität Dundee im Deutschen Krebsforschungszentrum entgegen. Mit der Auszeichnung ehrt die „Wilhelm und Maria Meyenburg-Stiftung“ die herausragenden Beiträge des Wissenschaftlers zur Identifizierung und funktionellen Charakterisierung des Tumorsuppressor-gens p53 und zur Umsetzung dieser Erkenntnisse in die klinische Anwendung. Seit 1980 verleiht die Stiftung jährlich den mit derzeit 35000 Mark verbundenen Preis für hervorragende Leistungen in der Krebsforschung.

Von den über sechs Millionen diagnostizierten Krebsfällen pro Jahr lassen sich bei jedem zweiten Fehler in der Erbsubstanz des Eiweißes p53 feststellen. Die Aufgabe des Proteins ist es, die Stabilität der menschlichen Erbinformation sicherzustellen: Es stoppt das Zellwachstum, wenn etwa Röntgenstrahlung oder eine krebserregende Chemikalie die Desoxyribonukleinsäure (DNS) geschädigt hat, so daß zelluläre Reparaturwerkzeuge den Defekt beheben können. Im Falle eines zu großen Schadens leitet p53 den zellulären Selbstmord, die Apoptose, ein. Ist aber der molekulare „Wächter des Erbguts“ p53 durch eine fehlerhafte Veränderung in seiner eigenen Erbinformation oder durch ein zelluläres oder virales krebserzeugendes Eiweiß, ein sogenanntes Onkogen, inaktiviert, teilt sich die Zelle auch im Falle von DNS-Schäden ungehemmt. Die Folge kann eine bösartige Krebsgeschwulst sein. - Dieses inzwischen allgemein akzeptierte Modell hat David P. Lane maßgeblich mitentworfen.

Lane entdeckte p53 Ende der siebziger Jahre im Rahmen seiner Forschung über das Affen-Tumovirus SV 40, als er eine enge Verbindung zwischen dem bis dahin unbekanntem zellulären 53-Kilodalton-Protein und dem großen T-Antigen, einem Onkogen des Virus, beobachtete. Damit war erstmals ein Komplex dieser Art gefunden, der, wie man heute weiß, die Grundlage für die krebserzeugende Potenz bestimmter Tumoviren darstellt.

Enorme Einsichten über die Funktion von p53 und dessen Auftreten in den verschiedenen Organtumoren, erarbeiteten Lane und seine Mitarbeiter durch die Herstellung und genaue Charakterisierung monoklonaler Antikörper. Mit Hilfe solcher hochspezifischen Eiweißstoffe erhielt Lane Aufschluß über die Beziehung von p53 zu DNS und zellulären Proteinen wie auch über die Struktur intakter und veränderter p53-Moleküle. In Tumoren des Enddarms und der Brust beobachtete er stark erhöhte Konzentrationen von p53. Lanes nachfolgende Untersuchungen zeigten, daß dieses Phänomen bei der überwiegenden Zahl menschlicher Krebserkrankungen auftritt und mit einer schlechten Prognose für den Patienten einhergeht. Um Tumorgewebe auf p53 in der Routinediagnostik untersuchen zu können, haben Lane und seine Mitarbeiter an der Universität Dundee zusätzlich verschiedene immunologische Testverfahren entwickelt.

Die „Wilhelm und Maria Meyenburg-Stiftung“ übergibt den Preis an Professor David P. Lane am Donnerstag, dem 14. Dezember 1995, um 15.00 Uhr im Hörsaal des Kommunikationszentrums des Deutschen Krebsforschungszentrums. Journalisten sind herzlich eingeladen. Hintergrundtexte in englischer Sprache und ein Foto können bei der Stabsstelle für Presse- und Öffentlichkeitsarbeit unter der Telefonnummer 06221/422854 angefordert werden.