

Pfizer-Forschungspreis 2006 für Medizin verliehen

Mit einer Preissumme von 500 000 Schweizer Franken ist der Pfizer-Forschungspreis einer der bedeutendsten Forschungspreise für Medizin in der Schweiz. Er wurde Anfang Februar bereits zum 15. Mal vergeben. Prämiert wurden Forschungsarbeiten aus den Fachbereichen Herz-Kreislauf; Rheumatologie, Immunologie und klinische Immunologie; Neurowissenschaften und Erkrankungen des Nervensystems sowie Infektiologie.

Weshalb rächen wir uns und haben sogar Spass dabei?

Menschliche Gesellschaften weisen eine einzigartige Form von altruistischem Verhalten auf – das altruistische Bestrafen. Darunter versteht man, dass Individuen ungerechtes oder nichtkooperatives Verhalten bestrafen, obwohl ihnen das Bestrafen vordergründig keinen Vorteil bringt, sondern sogar «Kosten» verursacht. So nehmen manche Leute beispielsweise in Kauf, Zeit zu investieren, um jemanden anzuzeigen, der versucht hat, sie über den Tisch zu ziehen. Dies obwohl sie wissen, dass sie davon keinen materiellen Nutzen haben werden. Wieso aber sind Individuen bereit, Kosten auf sich zu nehmen, um Normverletzungen zu bestrafen? Professor Dominique de Quervain, Zürich, ist dieser Frage mit Hilfe eines bildgebenden Verfahrens (PET: Positronen-Emissions-Tomografie) nachgegangen. Mit dieser Methode wurde die Hirnaktivität von Versuchspersonen gemessen, während sie sich entscheiden mussten, ob sie eine Person, die ihr Vertrauen missbraucht hatte, bestrafen. Es zeigte sich, dass der Nucleus caudatus – ein Belohnungszentrum im Gehirn – kurz vor dem Bestrafen aktiviert wurde, obwohl das Bestrafen für die Versuchsperson kostspielig war. Weiter wurde

beobachtet, dass jene Personen, die eine höhere Aktivität in diesem Belohnungszentrum aufwiesen, stärker bestraften. Die Befunde deuten darauf hin, dass die Aktivität im Nucleus caudatus die erwartete Befriedigung reflektiert, welche aus dem Bestrafen von Unfairness resultiert. Zudem wurde beobachtet, dass die präfrontale Hirnrinde in der Abwägung zwischen der Belohnung, welche man durch das Bestrafen erfährt, und den Kosten, die durch das Bestrafen anfallen, involviert ist. Das menschliche Gehirn ist also offenbar derart gestaltet, dass es für altruistisches Bestrafen belohnt. In Bezug auf das Ausmass der Aktivierung des Belohnungszentrums und der damit verbundenen Bereitschaft zu bestrafen gab es allerdings beachtliche Unterschiede zwischen den Versuchspersonen, was der alltäglichen Erfahrung entspricht, dass manche Leute bereit sind, viel mehr für das Bestrafen von sozialen Regelbrüchen zu investieren als andere.

Schlaue Bakterien: Wo sind ihre geheimen Verstecke?

Viele Gesunde sind Träger von Staphylococcus-aureus-Bakterien, ohne dass sie es wissen und ohne dass dies nachteilige Auswirkungen hätte. Kommt es dennoch einmal zu einer Infektion (z.B. der Haut) mit diesen Staphylokokken, lässt sich diese in der Regel gut behandeln. Im Gegensatz zu Gesunden sind Patienten im Krankenhaus aus vielerlei Gründen vermehrt gefährdet. Ein beträchtlicher Anteil der hospitalisierten Patienten entwickelt eine schwere Staphylococcus-aureus-Infektion. Schwere Infektionen mit dem Bakterium erfordern zur Heilung eine Langzeittherapie, denn Rückfälle können sogar Jahre nach der ersten Episode auftreten. Die Häufigkeit von Staphylococcus aureus auch bei gesun-

den Menschen kann teilweise durch den nasalen Transport erklärt werden. Einen weiteren Mechanismus, der bei gewissen Patienten zu den lang anhaltenden Komplikationen beitragen könnte, studierte Dr. Sophie Clément in Genf. Sie untersuchte Patienten, bei denen in einem Zeitraum von drei Jahren mehrere Entzündungen infolge eines einzelnen, patientenspezifischen Klonotyps von Staphylococcus aureus aufgetreten waren. Diese Patienten erlitten nach einer Standard-Antibiotikatherapie regelmässig innerhalb von zwei bis drei Monaten einen Rückfall mit akuten Symptomen. Die Infektion blieb bei diesen Patienten bestehen, obwohl die Antibiotikabehandlung adäquat war und keine Resistenzen entstanden waren. Die Forscherin entnahm symptomfreien Patienten Nasenschleimhautproben und konnte mittels konfokal- und elektronenmikroskopischer Untersuchungen nachweisen, dass in Epithel- und Drüsenzellen Bakterien intrazellulär die Antibiotikabehandlung überlebt hatten. Es ist daher anzunehmen, dass der intrazelluläre Aufenthalt ein Refugium für pathogene Bakterien darstellen kann, welche so vor den Abwehrmechanismen des Wirtes und vor einer Antibiotikabehandlung während einer akuten Phase der Infektion geschützt bleiben. Diese Überlebensstrategie von Staphylococcus aureus ist eine mögliche Erklärung für das langfristige Trägertum von klonal identischen Stämmen, wie dies bei einem signifikanten Anteil gesunder Träger gefunden wurde.

Gelenkerzörung bei Polyarthrit – muss das sein?

Für die Behandlung der rheumatoiden Polyarthrit wurden in den letzten Jahren neue biologische Antirheumatika verfügbar, zu denen die gegen den Tumornekrose-Faktor-alpha gerichteten Wirk-

stoffe (Anti-TNF-alpha-Wirkstoffe) wie Infliximab oder Etanercept gehören. Obwohl die chemische Struktur und der spezifische Mechanismus der verfügbaren Anti-TNF-Wirkstoffe unterschiedlich sind, gab es bisher keine direkten randomisierten Vergleiche zur Frage, ob dies deren Wirksamkeit bezüglich der Prävention der Gelenkerstörung beeinflusst. Vor diesem Hintergrund untersuchte Dr. Axel Finckh, Genf, die Wirksamkeit der Langzeitanwendung von Infliximab oder Etanercept mit oder ohne begleitende Therapie mit einem herkömmlichen lang wirksamen Antirheumatikum (LWAR) bezüglich der Prävention der fortschreitenden Gelenkerstörung. Als

Basis für diese Anwendungsbeobachtung dienten die Daten der kontinuierlichen Überwachung, welche in der Schweiz für Patienten, die eine Behandlung mit einem biologischen Wirkstoff erhalten, vorgeschrieben ist. In die Auswertung wurden die Daten von 372 Patienten mit einer chronischen Polyarthritis einbezogen, die während mindestens zehn Monaten eine Behandlung mit Infliximab oder Etanercept erhielten. Diese Studie zeigt zum ersten Mal, dass Etanercept und Infliximab einen ähnlichen Schutz gegen die progressive strukturelle Gelenkerstörung bieten, solange sie zusammen mit herkömmlichen LWAR verschrieben werden. Ausserdem

bestätigt diese populationsbasierte Anwendungsbeobachtung, dass Anti-TNF-alpha-Wirkstoffe als Gruppe bei Einnahme begleitender LWAR tendenziell wirksamer sind als bei alleiniger Einnahme. ■

Medienstelle Pfizer Forschungs-Preis
c/o PR-SCHWEGLER AG
Hermetschloostrasse 73
8048 Zürich

Ansprechpartnerin: Susanne Thost
Tel. 044-434 20 20
Fax 044-434 20 21
E-Mail: susanne.thost@prschwegler.ch