

National University of Ireland, Galway  
Ollscoil na hÉireann, Gaillimh

**3rd Year Biotechnology Examination (BG 301)**  
**Spring Examinations 2000**  
**German**

Professor M. McGowan  
Professor E. Bourke  
Dr. Christa Löffler.

**Time allowed: 2 hours**

**Answer all questions**

1. Complete with the German equivalent of the English cue:
  - a) Ein Zimmer in der Jugendherberge ist ..... ein Hotelzimmer.  
(much cheaper than)
  - b) Könntest du das Radio nicht etwas ..... stellen? (louder)
  - c) Sonntags schlafe ich immer ..... (longest)
  - d) Er hat die Kinder ..... gewarnt. (again and again)
  - e) ..... der Abend, ..... die Gäste. (the later - the nicer)
  - f) Jetzt sind wir ..... vorher. (just as far as)
  
- 2) Form sentences in the conversational past using each of the words in the following groups in the correct order.
  - a) Der saure Regen / zerstören / viele Wälder.
  - b) Er / fahren / trotz / das schlechte Wetter/ in Urlaub.
  - c) Die Reisegruppe / eintreffen / im Hotel / am Abend.
  - d) Während / der See / zufrieren / die große Kälte.
  - e) Die Gentechnik / beeinflussen / die Zukunft der Menschheit / unglaublich stark.
  
3. Answer the following questions only using the cues in brackets:
  - a) Wo ist die Touristeninformation? (opposite the station)
  - b) Wohin fährt die Straßenbahn? (as far as the Olympic station)
  - c) Wo ist hier das nächste öffentliche W.C.? (in the City Park around the corner)
  - d) Wo finde ich ein gutes Reisebüro? (next to the hospital)
  - e) Woher kommen diese Waren? (from the Third World.)

4. Insert the appropriate conjunctions:

- a) Seine Wohnung ist nüchtern und ungemütlich, ..... verbringt er viel Zeit dort.
- b) ..... ich gegessen habe, trinke ich gerne noch eine Tasse Kaffee.
- c) ..... der Arzt ihn gewarnt hat, raucht er immer noch.
- d) Er sitzt immer im Auto und liest die Zeitung, ..... manchmal mit den anderen spazieren zu gehen.
- e) ..... ich auf Urlaub gehe, muß ich noch viele Sachen aufarbeiten.

5. Transfer into the Passive voice without changing the tense of the Active voice statement:

- a) Die Gentechnik beeinflusst die Zukunft der Menschheit.
- b) Der Molekularbiologe Lee Silver schrieb den Bestseller "Das geklonte Paradies".
- c) Man hat den kaputten Computer gestern ausgetauscht.
- d) Man sollte den Bau von Atomkraftwerken einstellen.

6. Form polite requests using the subjunctive:

- a) Sie brauchen Kleingeld für 20 DM.
- b) Jemand redet zu leise, Sie verstehen nichts.
- c) Sie sind in einer Bank, und wollen ein Bankkonto.
- d) Sie bitten Ihre Sekretärin, einen Flug nach Frankfurt zu organisieren.

7. Read the following article and give a short abstract in English (ca. 250 words)

Frankfurter Allgemeine Zeitung

29.4.98, Nr. 99, N.3

# Tuberkulose oft nicht ernst genommen

## Vermeidbare Todesfälle / Anstieg im Osten / Kombinations-Chemotherapie unerlässlich

Vor der Gefahr, die Tuberkulose nicht mehr ernst zu nehmen, haben Ärzte im Rahmen der Jahrestagung der Deutschen Gesellschaft für Innere Medizin in Wiesbaden gewarnt. Die Krankheit sei wie ein bissiger Hund. Wenn man sich von ihm abwende, beiße er in die Waden. Die Tuberkulose begegnet den Ärzten in Deutschland heute nur noch selten. Daher ist das Wissen darüber im Schwinden begriffen. Zudem sind vornehmlich ältere Menschen betroffen.

In Deutschland hat die Zahl der gemeldeten Tuberkulosefälle 1996 den tiefsten Stand in der Geschichte erreicht. Das berichtete der Mainzer Pneumologe Rudolf Ferlinz. Heute rechnet man in Deutschland mit etwa 800 Todesfällen pro Jahr. Hierzulande entwickelte sich die Tuberkulose in den vergangenen Jahren zu einer Alterskrankheit. Das Immunsystem alter Menschen ist nicht selten aufgrund von anderen Leiden, etwa infolge von Diabetes, geschwächt. Bricht die Abwehr zusammen, können sich die Erreger vermehren, die meist schon Jahrzehnte vorher in den Organismus gelangten. Daneben sind allerdings auch soziale Randgruppen besonders gefährdet, etwa Strafgefangene und Obdachlose. Gleiches gilt für Zuwanderer aus Ländern mit niedrigem Lebensstandard.

Besorgniserregend ist die steigende Zahl der Krankheitsfälle in den Ländern Osteuropas und Eurasiens nach dem Umbruch der dortigen Gesellschaftssysteme. Das öffentliche Gesundheitswesen liegt darnieder. Die wirtschaftliche Situation und die Lebensbedingungen vieler Menschen haben sich verschlechtert. Meist fehlt das Geld für wirksame Medikamente. In Südostasien

und Afrika begünstigt die Aids-Epidemie die Verbreitung der Tuberkulose. Mit dem Aids-Virus infizierte Menschen erkranken häufiger. Daher rechnet die Weltgesundheitsorganisation mit einer Zunahme der Tuberkulosefälle in den nächsten Jahren.

Tuberkelbakterien lösen im Körper eine charakteristische lokale Reaktion aus. Es bilden sich Granulome, die von einem Wall aus lymphatischen Zellen umgeben sind. Darin werden die Erreger abgekapselt. Bei der Ausbildung der Granulome, die als Schutzwall gegen die Bakterien wirken, spielen T-Lymphozyten, Makrophagen und Zytokine, etwa Gamma-Interferon und Tumornekrosefaktor, eine wichtige Rolle, wie Stefan Ehlers vom Forschungszentrum Borstel anhand von Tierexperimenten belegte. Bei Mäusen, denen eines dieser Elemente fehlt, entstehen die Granulome nur langsam. Zudem können sie nicht lange aufrechterhalten werden. Dies begünstigt das Eindringen der Bakterien in andere Organe.

Vieles spricht dafür, daß im Körper des Menschen ähnliche Vorgänge ablaufen. Patienten, bei denen der Rezeptor für Gamma-Interferon aufgrund einer Mutation defekt ist, sind besonders anfällig für Tuberkulose. Bei der Infektion der Lunge mit Verwandten der Tuberkelbakterien, den atypischen Mykobakterien, wurde eine verminderte Produktion von Gamma-Interferon gefunden. Daraus könnten sich für die Zukunft nach Ansicht von Max Schlaak vom Forschungszentrum Borstel neue Perspektiven für die Behandlung ergeben.

Eine Tuberkulose gilt als gesichert, wenn die Erreger in einer Kultur nachgewiesen sind. Allerdings dauert dies lange, weil sich

die Bakterien nur langsam vermehren. Rascher kommt man zu einem Ergebnis, wenn man ihre Erbsubstanz mit der Polymerasekettenreaktion in Gewebsproben und Körperflüssigkeiten identifiziert. Trotzdem bleibt das Verfahren bei der Diagnostik der Tuberkulose umstritten.

Für die Behandlung der Tuberkulose stehen wirksame Mittel zur Verfügung. Dennoch bedarf die Therapie einiger Erfahrung. Nach Einschätzung der Wissenschaftler wird die gefürchtete Resistenz der Bakterien gegen die Medikamente nicht selten durch Fehler bei der Therapie begünstigt. Immer müssen mehrere Arzneien zusammen angewendet werden. Nur ihre Kombination verspricht Erfolg. Es sei daher bedauerlich, wenn einzelne Medikamente wegen harmloser Nebenwirkungen etwa wegen eines leichten Anstiegs der Leberwerte, abgesetzt würden, sagte Nikolai Konietzko. Dann sei das Risiko der Resistenzbildung groß. Im Einzelfall könne dies fatale Folgen haben.

Viele der Kranken nehmen ihre Medikamente nicht vorschriftsmäßig ein. Das gilt besonders für Patienten aus sozialen Randgruppen. Bei ihnen finden sich dann auch mehr resistente Bakterien. Es hat sich bewährt, solche Patienten täglich in die Klinik oder Praxis zu bestellen und die Einnahme zu kontrollieren. Dann gibt es kaum Fälle, in denen die Behandlung nicht zum Erfolg führt.

STEPHAN SAHN

die Wande(n) - calf of the leg  
 anfällig für - prone to  
 die Arznei(en) - Medikament(e).