Referat

Objekttyp: **Group**

Zeitschrift: **Schweizer Archiv für Tierheilkunde SAT : die Fachzeitschrift für Tierärztinnen und Tierärzte = Archives Suisses de Médecine Vétérinaire ASMV : la revue professionnelle des vétérinaires**

Band (Jahr): **121 (1979)**

PDF erstellt am: **15.05.2024**

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Inhalten der Zeitschriften. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern.
Die auf der Plattform e-periodica veröffentlichten Dokumente stehen für nicht-kommerzielle Zwecke in Lehre und Forschung sowie für die private Nutzung frei zur Verfügung. Einzelne Dateien oder Ausdrucke aus diesem Angebot können zusammen mit diesen Nutzungsbedingungen und den korrekten Herkunftsbezeichnungen weitergegeben werden.
Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Die systematische Speicherung von Teilen des elektronischen Angebots auf anderen Servern bedarf ebenfalls des schriftlichen Einverständnisses der Rechteinhaber.

Haftungsausschluss

Alle Angaben erfolgen ohne Gewähr für Vollständigkeit oder Richtigkeit. Es wird keine Haftung übernommen für Schäden durch die Verwendung von Informationen aus diesem Online-Angebot oder durch das Fehlen von Informationen. Dies gilt auch für Inhalte Dritter, die über dieses Angebot zugänglich sind.

Ein Dienst der *ETH-Bibliothek*
ETH Zürich, Rämistrasse 101, 8092 Zürich, Schweiz, www.library.ethz.ch

http://www.e-periodica.ch

le proteasi leucocitarie neutre. L'inibitore poteva essere dimostrato in piccola quantità nella frazione citoplasmatica del tessuto polmonare, ma non in quella del tessuto epatico. Si discute il possibile significato patogenico dell'inibitore per le pneumopatie cronico-ostruttive.

Summary

The protease inhibitor of horse leucocytes was analysed by fibrinogen plate electrophoresis. The inhibitor migrated to the beta-region and could easily be distinguished from the serum inhibitors. Its enzyme specificity was poor and it inhibited the pancreatic enzymes trypsin, chymotrypsin and elastase as well as all neutral leucocyte proteases. The inhibitor was detected in small amounts in the cytoplasmic fraction of lung tissue but not of liver tissue. The importance of the inhibitor as a possible pathogenic factor for chronic-obstructive lung disease was discussed.

Literatur

[1] *Dewald B., Rindler-Ludwig R., Bretz U.* and *Baggiolini M.:* Subcellular Localization and Heterogeneity of Neutral Proteases in Neutrophilic Polymorphonuclear Leucocytes. J. exp. Med. *141,* 709–723 (1975). – [2] *Dubin A.:* A Polyvalent Proteinase Inhibitor from Horse-Blood-Leucocyte Cytosol. Isolation, Purification and Some Molecular Parameters. Eur. J. Biochem. *73,* 429–435 (1977). – [3] *von Fellenberg, R.:* Vergleichende Studie über die Trypsininhibitoren aus der Lunge und dem Serum von Pferd und Rind. Schweiz. Arch. Tierheilk. *120,* 343–355 (1978). – [4] *von Fellenberg R.:* Elektrophoretische Analyse der Proteaseinhibitoren von Pferdeserum. Schweiz. Arch. Tierheilk. *120,* 631–642 (1978). – [5] *von Fellenberg R., Minder H., Wegmann Ch.* und *Frei F.:* Lungen-, Sekret- und Blut-Proteaseinhibitoren von Pferd und Rind: Eine vergleichende Studie über endogene, prädisponierende Faktoren für chronisch-obstruktive Lungenkrankheiten. Schweiz. Arch. Tierheilk. *121,* 355–365 (1979). – [6] *von Fellenberg R.* und *Pellegrini A.:* Die Hemmung neutraler Leukozytenproteasen durch die Proteaseinhibitoren des Pferdes. Schweiz. Arch. Tierheilk. *121,* 405–412 (1979). – [7] *Fritz H., Trautschold I.* und *Werle E.:* Proteaseinhibitoren. In. Methoden der enzymatischen Analyse, Hsg. Bergmeyer H.U., Bd.1, 1005–1122 (1974). – [8] *Grob P.J.:* Alpha-1-Antitrypsin. Erg. Innere Med. und Khlk. *38,* 95–199 (1976). – [9] *Heinemann H.O.* and *Fishman A.P.:* Non-respiratory Functions of Mammalian Lung. Physiol. Rev. *49,* 1–47 (1969). – [10] *Janoff A.* and *Blondin J.:* Inhibition of the Elastase-Like Esterase in Human Leucocyte Granules by Human Leucocyte Cell Sap. Proc. Soc. Exp. Biol. Med. *136,* 1050–1073 (1971). – [11] *Janoff A.* and *Blondin J.:* Further Studies on an Esterase Inhibitor in Human Leucocyte Cytosol. L. Invest. *25,* 565–571 (1971). – [12] *Junod A.F.:* Facteurs endogènes dans le développement de l'emphysème. Schweiz. Med. Wschr. *108,* 260–262 (1978). – [13] *Kimbel P., Mass B., Ikeda T.* and *Weinbaum G.:* Emphysema in Dogs Induced by Leucocyte Contents. In: Pulmonary Emphysema and Proteolysis, ed. Mittman Ch., Academic Press, 411–417 (1972). – [14] *Koptiar M.* and *Lebez D.:* Intracellular Distribution of Neutral Proteinases and Inhibitors in Pig Leucocytes. Isolation of Two Inhibitors of Neutral Proteinases. Eur. J. Biochem. *56,* 571–581 (1975). – [15] *Starkey P.M.* and *Barret A.J.:* α_2-Macroglobulin, a physiological regulator of proteinase activity. In: Proteinases in mammalian cells and tissues, 663–696, ed. Barrett A.J., by North-Holland Publishing Company (1977). – [16] *Weissmann G., Zurier R.B.* and *Hoffstein S.:* Leucocytic Proteases and the Immunologic Release of Lysosomal Enzymes. Am. J. Path. *68,* 539–559 (1972).

REFERAT

Wirtschaftliche Aspekte des Umweltschutzes

Mängel und Grenzen der bisherigen Wirtschaftstätigkeit

Zürich (IC). – Die rasante Entwicklung der wirtschaftlichen Aktivitäten seit dem Zweiten Weltkrieg hat zu Umweltbelastungen geführt, die in jüngster Zeit vor allem deshalb ins Zentrum des öffentlichen Interesses gerückt sind, weil die Gefährdung der Ökosphäre in den vergangenen Jahren deutlich sichtbar geworden ist und weite Kreise der Bevölkerung irgendwie davon betroffen werden. In diesem

Zusammenhang sind zahlreiche grundsätzliche – gewiss berechtigte – Fragen über unsere Wirtschaftstätigkeit gestellt worden, mit denen sich auch die Ökonomie auseinandersetzen muss.

Ist unsere herkömmliche Wachstumszielsetzung noch sinnvoll, oder brauchen wir eine neue Wirtschaftsordnung?

Der erste Bericht über die «Grenzen des Wachstums» an den Club of Rome (1972) – so vereinfachend und umstritten seine Prognosen und Aussagen im einzelnen auch sein mögen – hat eine weltweite Diskussion über Sinn und Unsinn der bisher verfolgten rein quantitativ orientierten Wachstumszielsetzung in Gang gebracht. Das zunehmende Bewusstsein über die ökologisch bedingten Grenzen (z.B. im Energie- und Rohstoffbereich) des Wirtschaftswachstums sowie das Aufkommen des Umweltschutzes hat ein Umdenken ausgelöst, das alte Wert- bzw. Zielvorstellungen durch neue ersetzt oder zumindest ergänzt. Diese neuen oder erweiterten Wertvorstellungen, die das herkömmliche wirtschaftspolitische Zielsystem in Frage stellen, lassen sich mit dem unfassenden Begriff der «Lebensqualität» umschreiben.

Das zunehmende Umweltbewusstsein lässt immer wieder Zweifel an Sinn und Zweck unserer gegenwärtigen Wirtschaftsordnung aufkommen. Ist das auf Privateigentum aufbauende marktwirtschaftliche System mit seinem Streben nach Gewinnmaximierung überhaupt in der Lage, der teilweisen Überbeanspruchung der Natur durch wirtschaftliche Aktivitäten Herr zu werden und sie nötigenfalls auf ein tragbares Mass zu mindern? Muss das System an sich umgestaltet werden, damit wir überhaupt Umweltschutz treiben können?

Hinter solchen Fragen steht die richtige Erkenntnis, dass die Umweltbelastungen ernst zu nehmen und nicht nur als leicht zu beseitigende Nebeneffekte des wirtschaftlichen Wachstums einzustufen sind. Häufig wird aber die an sich berechtigte Frage nach der umweltkonformen Wirtschaftsordnung dazu missbraucht, voreilig die Sozialisierung des Eigentums und die Verstaatlichung der Wirtschaft zu fordern. Dahinter steht die Meinung, dass eine staatlich gelenkte, nicht vom Gewinnstreben getragene Wirtschaft keine Umweltschäden verursache und dass sich durch die Verstaatlichung der Produktionsmittel eine umweltkonforme Wirtschaftsordnung oder zumindest eine wesentlich bessere Voraussetzung für eine solche Ordnung schaffen liesse. Die Erfahrung widerlegt eine solche Auffassung: Auch in Ländern mit Planwirtschaft sind die Umweltbelastungen derart ausgeprägt, dass es unmöglich ist, in der Abschaffung der Marktwirtschaft bereits die Lösung der Umweltprobleme zu sehen.

Möglichkeiten einer umweltgerechten Ökonomie

Wenn die Wirtschaftspolitik eines Landes den Umweltschutzpostulaten Rechnung tragen soll, muss sich ihr wirtschaftspolitisches Zielsystem an der umfassenden gesellschaftspolitischen Zielsetzung «Lebensqualität» orientieren. Das heisst, es gilt, neben der materiellen Wohlstandsförderung (gemessen am Bruttosozialprodukt) auch das Ziel der «Umwelterhaltung» in das Zielsystem einzubeziehen. Da zwischen der Erhaltung oder gar Verbesserung der Umwelt einerseits und der materiellen Wohlstandsmaximierung andererseits im kurz- und mittelfristigen Bereich ein Zielkonflikt besteht, müssen diese beiden Zielsetzungen bei ihrer Kombination gegeneinander abgewogen werden.

Der Einbezug des Umweltschutzgedankengutes in die Wirtschaftswissenschaften erfordert, dass die Ökonomen ihre Blickrichtung vermehrt auch auf jene Probleme lenken, die sich im Zusammenhang mit dem Input und dem Output des Systems «Wirtschaft» als Ganzes ergeben. Um Problemkreise wie beispielsweise die Endlichkeit der Rohstoffe, die Abfallbeseitigung und -wiederverwertung (Recycling), die Emissionsverminderung usw. einzufangen, gilt es, die traditionelle Systemabgrenzung zu erweitern. Wird eine hohe Lebensqualität aufgrund der politischen Meinungsbildung zum vorrangigen Ziel erklärt, so muss das produktive System «Wirtschaft» in die umfassendere Ökosphäre eingebettet werden.

Verbesserung der analytischen Methodik in der Ökonomie

Bei vielen ökologischen wie auch langfristigen ökonomischen Problemen können marginale Entscheidungen (d.h. zum Beispiel etwas mehr Düngung der landwirtschaftlich genutzten Einzugsgebiete auf Kosten der Reinhaltung der Seen) gefährlich sein. Funktionsverläufe nehmen oft nur innerhalb bestimmter Bandbreiten (oder Schwellenwerten) regelmässig (d.h. kontinuierlich) zu beziehungsweise ab. Deshalb muss die ökonomische Analyse ihr Augenmerk vermehrt auch auf jene Schwellenwerte von Funktionsverläufen richten, bei deren Überschreitung das System (in diesem Fall

ein lebendes Gewässer) zusammenbricht oder sich seine wesentlichen Eigenschaften grundlegend ändern.

Der Laie, der sich plötzlich mit den zahlreichen Aspekten der zunehmenden Umweltbelastungen konfrontiert sieht, neigt dazu, extreme Lösungen zur Bewältigung der Umweltprobleme zu fordern. Postulate wie beispielsweise Stopp der Umweltverschmutzung! Stopp dem Bevölkerungswachstum! usw. sind Ausdruck einer solchen Haltung. Wer Extremlösungen fordert, vernachlässigt meist die schwierigen und in ihrer Gesamtheit oft kaum überschaubaren wechselseitigen Abhängigkeiten ökonomisch-ökologischer Problemstellungen. Die Erfahrung lehrt, dass die Verminderung oder Beseitigung eines bestimmten Übels in vielen Fällen wiederum andere Übel erzeugt.

Kosten-Nutzen-Analyse

Wird beispielsweise im Hinblick auf die Reinhaltung der Gewässer die künstliche Düngung des Bodens untersagt, so vermindert sich die ohnehin schon ungenügende Nahrungsmittelproduktion der Erde. Dieses Beispiel zeigt stellvertretend für zahlreiche andere, dass sich in der Wirtschafts- und Gesellschaftspolitik oft die Wahl zwischen verschiedenen Übeln stellt. Damit solche Entscheidungen bewusst und überlegt getroffen werden können, müssen die Kosten und der Nutzen einzelner Massnahmen möglichst umfassend mit Hilfe von Kosten-Nutzen-Analysen ermittelt und einander gegenübergestellt werden. Wirtschaftspolitische Ziele dienen bei solchen Kosten-Nutzen-Analysen als Bewertungskriterien. Wohl sind auch die Anliegen des Umweltschutzes bei der Bewertung einzelner Massnahmen gebührend zu berücksichtigen, doch sollten sie nicht verabsolutiert werden, da es neben der Zielsetzung des Umweltschutzes (z.B. Reinhaltung der Luft) noch andere wirtschaftspolitische Ziele (z.B. Mobilität der Erwerbstätigen dank Fahrzeugen) gibt. Umweltbelastungen sind nicht a priori schlecht, sondern meist eine Frage des Masses.

Umfassende Kosten-Nutzen-Analysen, wie sie in der Volks- und Betriebwirtschaftslehre in den letzten Jahren vermehrt zur Anwendung gelangen, können einerseits ergeben, dass bei entsprechend grossem Nutzenzuwachs bestimmte Umweltbelastungen bewusst in Kauf genommen werden. Anderseits zeigen sie aber auch, dass ein geringer Nutzenzuwachs manchmal in keinem sinnvollen Verhältnis mehr zu den verursachten Zusatzkosten steht.

Massnahmen zum Umweltschutz

Aus volkswirtschaftlicher Sicht treten Umweltbelastungen oder -schädigungen unter anderem deshalb auf, weil bestimmte Güter entweder keinem Preisregime unterstellt sind (z.B. Luft) oder weil für bestimmte Güter (z.B. Erdöl) die herrschende Preisbildung des Marktes als langfristig orientierter Knappheitsmesser versagt. Sofern der Umweltschutz zusätzlich zu den herkömmlichen Zielen im wirtschaftspolitischen Zielsystem berücksichtigt werden soll, muss der Staat als Träger der Wirtschaftspolitik die Rahmenbedingungen des Wirtschaftsablaufs derart gestalten, dass Umweltschädigungen möglichst vermieden werden können oder nur innerhalb genau definierter Messwerte zulässig sind. Zur Lösung dieser Aufgabe stehen dem Staat zahlreiche Möglichkeiten offen. Die vorgeschlagenen, teilweise recht originellen Massnahmen reichen von moralischen Appellen, deren Erfolg jedoch eher gering ist, bis zu gesetzlichen Verboten und Auflagen.

Möglichkeiten der Kostenverrechnung

So unterschiedlich die möglichen Massnahmen zur Lösung der Umweltprobleme im einzelnen auch sein mögen, sie zielen letztlich alle in die gleiche Richtung: Umweltschutz – werde er nun durch Schutzinvestitionen oder durch nachträgliche Beseitigung der Schäden verwirklicht – kostet Geld und muss deshalb von jemandem bezahlt werden. Es gibt grundsätzlich zwei Methoden, um die Kosten des Umweltschutzes zu verrechnen: Je nachdem, ob die Gesellschaft als Ganzes oder die einzelnen Wirtschaftssubjekte (z.B. Produzenten, Konsumenten), die eine Umweltverschmutzung bzw. -belastung verursachen, für die entsprechenden Umweltkosten aufzukommen haben, wird zwischen Gemeinlast- und Verursacherprinzip unterschieden. Zwischen diesen beiden Extremlösungen sind von Fall zu Fall auch gemischte Formen dieser Prinzipien denkbar.

Beim Gemeinlastprinzip trägt die Gesellschaft als Ganzes – unabhängig von der Frage der Verursachung – die Kosten des Umweltschutzes. Der Staat sorgt für die Verwirklichung des Umweltschutzes, indem er für die nachträgliche Beseitigung der verursachten Schäden aufkommt (z.B. Aufforstung, Gewässersanierung) oder Vorschutzinvestitionen finanziert. Der grösste Nachteil des Gemein-

lastprinzips besteht darin, dass es für den einzelnen Verschmutzer keine besonderen Anreize zur Schonung der Umwelt schafft.

Nach dem Verursacherprinzip hingegen müssen jene, die durch ihr Verhalten (d.h. durch Produktion oder Konsum) die Umwelt beschädigen oder belasten, die Kosten der Vermeidung, Beseitigung oder des Schadenausgleichs tragen. Das Verursacherprinzip vermag den wichtigsten Mangel des Gemeinlastprinzips zu beheben, da jeder ökonomisch handelnde Mensch sich veranlasst sieht, seine Umweltbelastung auf ein Minimum zu beschränken, um dadurch für möglichst wenig Umweltkosten aufkommen zu müssen. Das Verursacherprinzip stösst dort an Grenzen, wo sich Umweltschäden entweder nicht messen lassen oder nicht direkt zurechenbar sind.

Bei den zwei beschriebenen Kostenverrechnungssystemen handelt es sich um Gedankenmodelle, die sich in der Wirtschaftspraxis kaum konsequent realisieren lassen. Es drängt sich somit irgendein Mischsystem auf, bei dem es zu wählen gilt, welchem der alternativen Prinzipien der Vorrang gebührt. Namentlich für eine längerfristige Einführungszeit empfiehlt es sich, seine Anwendung flexibel zu gestalten und sich des Mittelcharakters der zahlreichen möglichen Verrechnungssysteme bewusst zu sein, um das übergeordnete Ziel des Umweltschutzes nicht aus den Augen zu verlieren.

(Aus «Umwelt kennen, Umwelt schützen» von G. Eigenmann et al., erschienen in der Verlagsgemeinschaft Moritz Diesterweg/Otto Salle, Frankfurt, und Sauerländer, Aarau)

Infochem. Nr. 8/1979

Wir suchen für das Versuchstierwesen in unserer Präklinischen Forschung einen promovierten

Tierarzt

Seine Tätigkeit umfasst neben der Mitarbeit bei sämtlichen Aufgaben des vielseitigen Bereiches auch die Durchführung anspruchsvoller chirurgischer Eingriffe.

Gut ausgebaute technische und administrative Rahmenbedingungen sind vorhanden. Zudem ist die Möglichkeit für wissenschaftliche Aktivitäten gegeben.

Nebst einem mit Dissertation abgeschlossenen Studium ist Erfahrung auf einem der folgenden Gebiete von Vorteil: Versuchstierkunde, Kleintiermedizin, mikrobiologische Diagnostik, Populationsgenetik. Einem jungen Tierarzt wird jedoch Gelegenheit einer gründlichen Ausbildung geboten, vorausgesetzt, dass er Interesse an der Bearbeitung wissenschaftlicher Fragen im Rahmen der Versuchstierkunde und an chirurgischer Tätigkeit hat sowie organisatorisches Talent besitzt.

Interessenten für diese Aufgabe bitten wir um eine vollständige schriftliche Bewerbung.

SANDOZ

Personalwesen, Ref. 1249
Postfach, 4002 Basel
Tel 061 / 24 49 54 (Direktwahl)