

In conclusion, the radio-protection seen in arousing ground squirrels appears to be due to a combination of release of endogenous catecholamines and a shift of the hemoglobin-oxygen dissociation curve to the left. Both mechanisms lead to radio-protection through the 'oxygen effect'.

Résumé. Au cours des phases du réveil d'hibernation, la radio-protection des spermophiles (*Citellus tridecemlineatus*) est réduit d'une manière significative par la phentolamine (agent bloquant le récepteur alpha). Cette découverte implique la libération des catécholamines par les fibres nerveuses à la source de la radio-protection.

R. L. PREWITT and X. J. MUSACCHIA^{7,8}

⁷ We thank MARYLIN SPATE for her technical assistance.

⁸ Supported by NASA grant No. NGL 26-004-021, S5 and 6, USPHS grant No. GM 41418-03, and the Dalton Research Center, University of Missouri.

Department of Physiology and Dalton Research Center,
University of Missouri, Columbia (Missouri 65201, USA),
7 October 1974.

«Colony-stimulating activity» im Serum und der Milz nach Rauscher Virusinfektion¹.

Colony stimulating activity in serum and spleen after Rauscher virus infection.

Durch Infektionen wird die Granulozytopoese stimuliert, nach Injektionen von Endotoxinpräparaten steigt die Aktivität des «colony stimulating factor» (CSF bzw. CSA, «colony stimulating activity») im Serum und verschiedenen Organen bei Mäusen an. Dieser Faktor spielt für die Regulation der Granulozytopoese wahrscheinlich eine entscheidende Rolle. Wir haben die Aktivität des CSA bei CBA/J Mäusen nach Infektion mit einer Standardpräparation des Rauscher Virus untersucht, die Ergebnisse werden hier dargestellt, da bisher noch keine derartigen Daten vorliegen.

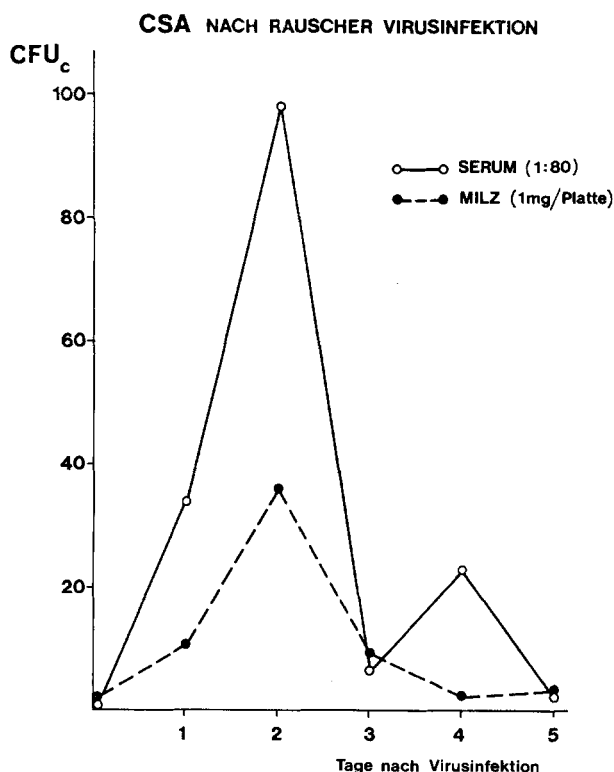
CSA aus dem Serum wurde nach Inaktivierung in der Verdünnung von 1:80 zu 1×10^5 Knochenmarkzellen in der Agarkolonietechnik (ohne CSF) gegeben; die Milz wurde zur Gewinnung des CSA homogenisiert und nach SHERIDAN und METCALF² präpariert; 1 mg des Organs wurde in wässriger Lösung zur Kultur addiert. Einzelheiten der Technik siehe ITURRIZA und SEIDEL³. Die «colony stimulating activity» ergibt sich aus der Zahl der in der Kultur auswachsenden Kolonien, die nach 7 Tagen bestimmt wird.

Die Ergebnisse sind in der Figur dargestellt. Im Serum und in der Milz kommt es zu einem starken Anstieg von CSA mit dem Maximum am 2. Tag und einer Rückkehr zu Kontrollwerten nach 5 Tagen. Die Werte am 2. Tag entsprechen in ihrer Höhe denen, die nach Endotoxininjektion ebenfalls als Maximum beobachtet werden, da allerdings bereits nach wenigen Stunden (SHERIDAN und METCALF²). Erst wenn gleichartige Untersuchungen für viele andere Viren und Bakterien vorliegen, kann entschieden werden, inwieweit der hier mitgeteilte Ablauf generell gültig ist oder ob er irgendwelche für ein leukämogenes Virus spezifische Besonderheiten aufweist.

Summary. Colony-stimulating activity (CSA) of serum and spleen was studied in CBA/J mice 1–5 days after Rauscher virus infection, using the agar culture system with normal mouse bone marrow cells as target cells. A sharp increase of CSA was observed with a peak after 2 days in both sites; after 5 days control levels are reached.

R. G. ITURRIZA und H. J. SEIDEL

Abteilung für klinische Physiologie der Universität Ulm,
Oberer Eselsberg M 24, D-79 Ulm, Bundesrepublik
Deutschland (BRD), 21. Oktober 1974.



¹ Mit Unterstützung der Deutschen Forschungsgemeinschaft (SFB 112, Zellsystemphysiologie).

² J. W. SHERIDAN und D. METCALF, J. Cell Physiol. 80, 129 (1972).

³ R. G. ITURRIZA und H. J. SEIDEL, J. natn. Cancer Inst. 53, 487 (1974).