



Die Gestaltwandlung im Wirken ausgetretener Mitochondrien

Auch *Bacillus subtilis* tritt in Erscheinung

von Dr. med. Wolfram Seyfarth

veröffentlicht in SANUM-Post Nr. 27/1994, Seite 5 - 6

Wie in einer früheren Arbeit dargelegt, konnte ich bei Mäuse-Aszides-Tumorzellen in der Deckglaskultur bei der Wasserstoffkonzentration von pH 7,8 schon im Jahr 1954 unter dem Dunkelfeldmikroskop den Austritt von Mitochondrien beobachten, die sich aneinanderreihen und zu einem schlauchförmigen Gebilde formierten. Einige Tage später traten in dem mikroskopischen Bild Myzelien auf. In den letzten Jahren hat Professor Dr. Mohamed Refai, Chairman of Microbiology Department, Faculty of Veterinary Medicine, Kairo, in der Zeitschrift *Hautnah* 3/1991, Mykologie, Seite 166/167, darüber berichtet, daß die *Candida albicans* bei Zu-

gabe von Serum von Kamelen, Pferden, Schafen und Wasserbüffeln Schlauchformen annimmt. Das zeigen die beiden Tabellen, die der genannten Zeitschrift entnommen sind.

Charakteristikum „Schlauchform“ ist reproduzierbar

Ich habe diese Versuche mit Serum von Pferd und Schaf nachkontrolliert; auch hier zeigte sich nach einiger Zeit im mikroskopischen Bild die beschriebene Schlauchform nach Professor M. Refai. Ich ging noch einen Schritt weiter und setzte der Soorhefe Schweineschmalz zu. Auffallenderweise zeigt sich auch hier ein Formwechsel zur Schlauchform.

Nach der neuen Färbungsmethode von dem inzwischen verstorbenen Professor Arno Linke, Greifswald, habe ich die Schlauchform der *Candida albicans* auf dem Objektträger nach der spezifischen Färbung untersucht und fand eine Rotfärbung im mikroskopischen Bild. Bei Untersuchung der Soorhefe in der Hefeform kann man ebenfalls nach der Färbungsmethode Linke die Mitochondrien rot angefärbt beobachten. Bringt man Soorhefe in eine physiologische Kochsalzlösung und gibt eine 1%ige Formalinlösung bei 37° C dazu, so wird die Zellwand zerstört, und nach Sedimentierung findet man im Sediment freiliegende Mitochondrien. Nach Anfärbung dieser Mitochondrien auf dem Objektträger nach der Linke-Methode zeigt sich auch hier einwandfrei eine Rotfärbung.

Über das Austreten der Mitochondrien aus der Soorhefe hat bereits Professor Schanderl in den 50er Jahren berichtet. Wie bereits dargelegt, finden wir bei Krebskranken und chronisch Kranken in der Nährbouillon, der Blut zugesetzt wird, Myzelien. Diese Myzelien sind auch im Pleurapunktat von Krebskranken zu beobachten.

Nach eingehender Untersuchung der Blut-Bouillon-Kultur finden sich nach Ausstrich der Blut-Bouillon-Flüssigkeit auf dem Objektträger nicht nur Myzelien, es gibt auch Anzeichen des *Bacillus subtilis*. Eine Anfärbung des Blutpräparates nach Gram läßt grampositiv mit einiger Sicherheit den *Bacillus subtilis* in der Blaufärbung erscheinen; die Wahrscheinlichkeit,

Seren von	Keimschlauchbildung in %			
	Nach 2 Stunden		Nach 3 Stunden	
	in Röhrchen	in Petrischalen	in Röhrchen	in Petrischalen
Kamel	16,0	57,6	22,3	80,2
Pferd	4,0	14,7	14,0	74,5
Schaf	11,4	28,1	13,7	50,8
Wasserbüffel	11,0	26,0	12,5	33,8

Seren von	Keimschlauchbildung in %			
	Nach 2 Stunden		Nach 3 Stunden	
	in Röhrchen	in Petrischalen	in Röhrchen	in Petrischalen
Kamel	80,0	84,0	86,0	91,0
Pferd	50,0	83,0	84,0	90,0
Schaf	58,5	68,5	81,0	88,0
Wasserbüffel	49,0	61,5	74,0	76,0



daß es sich um diese Mikrobe bei dem Gegenstand dieser Erscheinung handelt, ist sehr groß. In dieser Blaufärbung zeigt sich auch der *Candida albicans*.

Bacillus subtilis tritt in Erscheinung

Schon 1954 habe ich mich mit den Mitochondrien der Tumorzelle eingehend beschäftigt und nach Untersuchung mit 1%iger Formalinlösung und Zerstörung der Zellwand Mitochondrien der Tumorzelle sedimentiert. Diese Mitochondrien brachte ich in eine Nährbouillon von pH 7,8 und konnte den *Bacillus subtilis* in ihr beobachten. Professor Schanderl hat meine Untersuchungen nachgeprüft und ist ebenfalls zu der Erkenntnis gekommen, daß in der Nährbouillon der Mitochondrien der *Bacillus subtilis* zu finden ist. Er berichtete in den 50er Jahren über den Nachweis von *Bacillus subtilis* in der Soorhefe. Diese Untersuchungen gaben mir Veranlassung, mich mit der Bierhefe zu beschäftigen. Auch hier fand ich bei pH 7,8 den *Bacillus subtilis*.

Die Untersuchungen von Schanderl und mir führten zu aufregenden Diskussionen in der Schulmedizin und gaben der Gesellschaft für Naturforscher und Ärzte („Leopoldina e.V.“) Veranlassung, uns im Jahre 1956 zu bannen, was zur Folge hatte, daß von uns keine Arbeiten mehr in den Fachzeitschriften veröffentlicht werden durften. Die Anregung, Mitochondrien in einer Nährbouillon von pH 7,8 zu untersuchen, führte dazu, daß in der westlichen Welt entsprechende Experimente stattfanden. Ergebnis: Mitochondrien entwickeln in der Nährbouillon bei erhöhtem pH-Wert im alkalischen Milieu Bakterien.

Gefäßwände bilden keine Barriere

Bisher wurden Tumorzellen, die man in Nährlösung beobachten will, nur bis zu einem pH-Wert von 7,4 untersucht. Dabei konnte beobachtet werden, daß in einer solchen Lösung keine Veränderung innerhalb der Zel-

le zu beobachten ist. So wurden z.B. sogenannte HeLa-Zellen (Tumorzellen) seit 1951 unverändert in einer Gewebekultur gezüchtet. Sicherheitshalber setzte man der Kultur-Nährlösung einen Farbstoff zu, der dann eine Rotfärbung ergibt, wenn sich das Kultur-Milieu aus äußeren Gründen verändert hat und die Nährlösung einen höheren Wert der Alkalität zeigt. Die Nährlösung wird dann rot, und die Farbveränderung gibt der technischen Assistentin Veranlassung, die Kultur-Nährlösung zu verworfen.

Verschiedene Forscher behaupten aufgrund angenommener Unveränderlichkeit, daß eine Evolution der Tumorzellen nicht infrage komme. Geht man aber, was ich getan habe, bei der Nährkultur mit Tumorzellen in einen höheren pH-Wert, z.B. 7,8, dann kann man ohne weiteres von einer Evolution sprechen, denn hier treten, wie schon erwähnt, die Mitochondrien aus der Zelle aus. So beobachtet man auch bei Krebspatienten, bei denen in der Regel im Blut ein stark erhöhtes alkalisches Milieu vorhanden ist, bei abgeschwemmten Zellen in den Kapillaren, ein Auswandern der Mitochondrien.

Diese haben mit ihren enzymatischen Eigenschaften die Fähigkeit, durch die Gefäßwand hindurchzutreten, um sich in die Epithelzellen dieser Umgebung einzuschleusen. Dabei wird die Umwandlung von einer normalen Epithelzelle in eine Tumorzelle herbeigeführt. Der Botaniker Professor Windisch von der Akademie der Wissenschaften in Berlin-Buch hat mir mitgeteilt, daß eine Soorhefe sogar die Eigenschaft hat, sich durch die menschliche Aorta zu schleusen.

Auf einem Symposium im Mai 1983 in Lofer/Österreich, war ich auf das Problem der ausgewanderten Mitochondrien aus den Tumorzellen der Kapillaren eingegangen und habe ausgeführt, daß sie auch die Fähigkeit haben, in die Kapillaren der Kno-

chen einzutreten und diese zu zerstören. Ich behandelte z.B. eine Krebspatientin, die schwerste Knochenmetastasen, eine Beckenfraktur und Becken-Infraction hatte mit Calcitonin (Karil) unter Zugabe von Daktar-tabletten. Eine Revision der Knochenmetastasierung trat ein; gleichzeitig war ein Rückgang der Fraktur und der Infraction im Becken festzustellen.

Bacillus subtilis - Vaccine sollte spezifisch sein

Im Hinblick auf die Untersuchung über *Bacillus subtilis* mit erbrachtem Nachweis aus Tumormitochondrien bin ich heute überzeugt, daß dieser Bazillus aus jeder Tumorzelle zu isolieren ist. Nach meiner Feststellung steht er in Beziehung zu den Tumormitochondrien und weist spezifische Tumoreigenschaften auf, d.h. der *Bacillus subtilis* ist zur Herstellung einer Tumor-Vaccine geeignet, die auf das einzelne erkrankte Organ ausgerichtet sein muß. Da wir heute die Möglichkeit haben, von jedem Krebspatienten aus der Blutbouillon-Kultur neben den Myzelien auch den *Bacillus subtilis* zu isolieren, bietet sich diese Art der Entnahme an.

Wir können also eine Tumor-Subtilis-Vaccine nicht für alle Tumoren einsetzen. Sie sollte heute nach jeder Krebsoperation spezifisch vor weiteren therapeutischen Maßnahmen erfolgen.