

Im Rahmen der komplementären Onkologie

Einsatz von β -D-Glucanen als spezifische Immunstimulanz

von Daniel Petrak

Die Betrachtung der Immunleistung und der Lebensqualität onkologischer Patienten steht im Fokus der komplementären Krebstherapie. Mit unterschiedlichen Methoden, wie der physikalischen Therapie (z.B. Hyperthermie), der Psychotherapie, der hochdosierten Vitamininfusionen, der orthomolekularen Therapie und weiterer, medikamentöser Therapien (z.B. Mistel-, Thymus- und Milztherapie) wird versucht, die Gesamt- und speziell die Immunlage des Patienten positiv zu beeinflussen. Im Rahmen einer zweijährigen (Start November 2005; Naturheilpraxis Petrak, Mainz) Anwendungsbeobachtung an Krebspatienten konnten Erkenntnisse gewonnen werden, die zeigten, dass β -D-Glucan aus der Bäckerhefe (*Saccharomyces cerevisiae*) als weiteres, mögliches Immunstimulanz in der komplementären Onkologie Beachtung finden sollte.

Die Grundlage der Beobachtung

Die Schwierigkeit der vergleichenden Patientenbeobachtung im Rahmen eines Krebsgeschehens liegt in der Heterogenität der Krankheitsbilder. Kennzeichnend sind unterschiedliche Malignitätsgrade, unterschiedliches Alter und unterschiedliche, befallene Organe. So brachten die 15 Teilnehmerinnen und Teilnehmer der Anwendungsbeobachtung auch unterschiedliche Voraussetzungen mit (Tab. 1).

Eine vergleichbare, beobachtbare Größe unabhängig des Organbefalls ist allerdings die Leistung des Immunsystems. Betrachtet man das Krebsgeschehen aus immunologi-

scher Sicht, so imponieren die natürlichen Killerzellen (NK-Zellen, natural-killing-cells, CD16-Lymphozyten) durch ihre zelluläre Immunüberwachung des Organismus im Hinblick auf die frühzeitige Eliminierung malignen Zellen. Vergleichbar einer Rasterfahndung können entartete Zellen dieser Überwachung entgehen, womit ein erster Schritt zur Tumorentstehung erfolgt. Wenn auch bei jedem einzelnen betroffenen Patienten weitere onkogene Faktoren für den Ausbruch einer Krebserkrankung von Bedeutung sind, so lässt sich am ehesten eine Vergleichbarkeit erbringen, wenn das Immungeschehen in den Mittelpunkt der Betrachtungen gestellt wird. (Tab. 1)

Gegenstand der Untersuchung war zunächst, die Erfassung der unstimulierten Grundaktivität der natürlichen Killerzellen. Hierbei wurde den Patienten Heparinvollblut entnommen, die darin enthaltenen NK-Zellen von weiteren Leukozyten mittels Dichtegradientenzentrifugation getrennt und 72 Stunden kultiviert. Im Anschluß daran wurden diese Patientenzellen einer definierten Tumorzelllinie (K-562) ausgesetzt und weiterinkubiert. Nach einem ab-

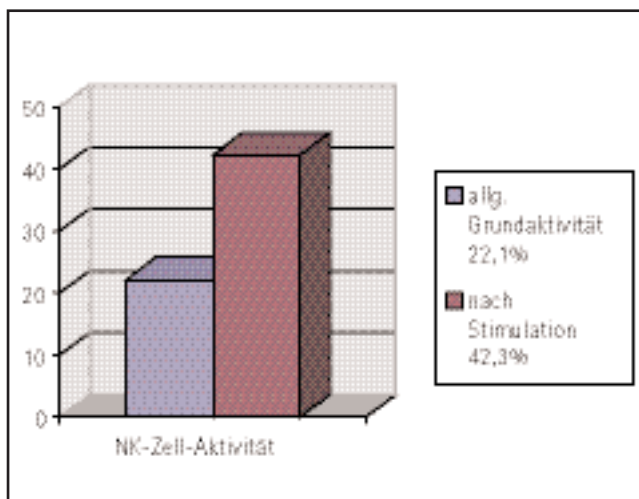
Alter	Geschlecht	Tumorart
47	W	Metastasierendes Blannina-Ca
29	M	Hoden-Ca
69	M	Pleuranesthese
50	M	Metastasierendes Colon-Ca, multiple Metastasen
68	W	Steno-Ca. des Magens
80	M	M. Wilmsström
51	W	Blannina-Ca
73	M	Blasen, Prostata-Ca
46	W	Colon-Ca
66	W	Pancreaskopf-Ca
71	W	Metastasierendes Blannina-Ca
72	W	Blannina-Ca
57	M	Colon-Ca
59	W	Metastasierendes Blannina-Ca
51	W	Blannina-Ca

Tab. 1 Das Durchschnittsalter betrug 58,9 Jahre.

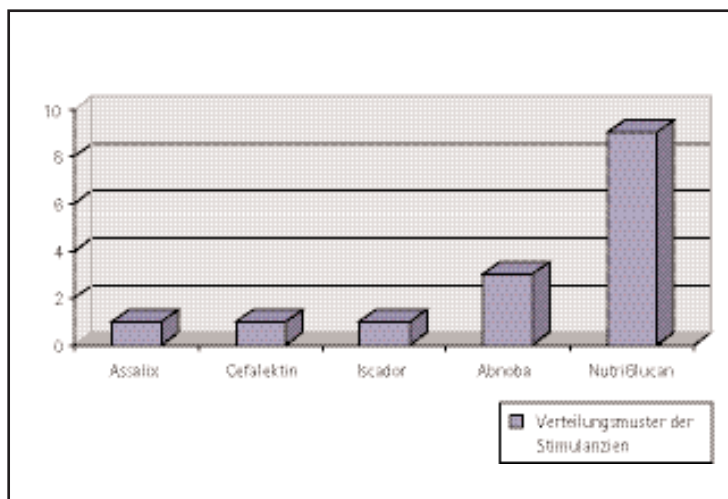
gegrenzten Zeitraum von vier Stunden wurde mittels Durchflusszytometrie die Zahl (Prozent) der lysierten, also abgetöteten Tumorzellen festgestellt. Der Wert, der sich hierbei ergibt, wird als Tumor-Killing-Rate (NK-Zell-Grundaktivität) bezeichnet und gibt ein Maß zur Beurteilung der zellulären Abwehrleistung an.

Da nun die Ausgangswerte der Patienten bekannt waren (die Durchschnittliche NK-Zell-Grundaktivität lag bei 22,1%, die niedrigste bei 1,4, die höchste bei 65,6%), konnte nun eine gezielte invitro-Stimulation mit unterschiedlichen und häufig zum Einsatz kommenden Immunstimulantien (Liste 1) durchgeführt werden. Hierbei kam wieder das oben beschriebene Verfahren zum Einsatz, wobei die NK-Zellen diesmal unter Einfluss der konkurrierenden Testpräparate ihre Immunleistung unter Beweis

1/8 Seite quer
185 x 31 mm



Tab. 2



Tab. 3

stellen mussten. Die Analysen wurden durch das Labor Ganzimmun in Mainz durchgeführt. Die hierbei gewonnenen Daten ergaben, dass alle NK-Zell-Kulturen stimulationsfähig waren. Die durchschnittliche Veränderung der Aktivität stieg auf 42,3%. (Tab. 2)

Eine weitere, interessante Beobachtung ergab, dass bei allen Teilnehmern einzelne Präparate ohne Wirkung oder sogar immunsupprimierend wirkten. Legt man die üblichen Auswahlkriterien dieser Immunstimulanzien zu Grunde, so drängt sich ein objektivierbares Testverfahren, wie die oben beschriebene NK-Zell-Aktivitäts-Analyse zur Arzneimittelfindung auf. Jede der getesteten Substanzen hatte bei einem oder mehreren Patienten einen immunsupprimierenden Effekt (!) und viel somit als potenzielles, therapeutisch einsetzbares Präparat aus.

Liste 1:

- Abnoba viscum® (Mistel Pini, Fraxini, Quercus, Mali) Fa. Abnoba
- Assalix® (Weidenrindenpräparat) Fa. Bio-norica
- Cefalektin® (Mistellektin) Fa. Cefak
- Helixor® (Mistel A, P, M) Fa. Helixor
- Iscador® (Mistel M, Qu, P) Fa. Weleda
- NutriGlucan® (β -D-Glucan) Fa. Nutrim-mun
- Polyerga® (Milzpeptide) Fa. HorFerVit
- Thym-Uvocal® (Thymus-Peptide) Fa. Strathmann

(Tab. 2)

Betrachtet man nun die Verteilung der am stärksten stimulierenden Substanzen auf die Teilnehmer der Anwendungsbeobachtung, so ergibt sich folgende Situation: ein Teilnehmer reagierte am stärksten auf das Weidenrindenpräparat Assalix®, eine Teilnehmerin auf das Mistellektin Cefalektin®, eine auf den Mistelextrakt Iscador® P, drei auf den Mistelextrakt Abnoba® viscum pini und neun auf das β -D-glucanhaltige Nutri-glucan® (Tab. 3).

Einfluss der β -D-Glucane (Präparat NutriGlucan®) auf die NK-Zell-Aktivität

Glucane, speziell die therapeutisch wirksamen (1 \rightarrow 3), (1 \rightarrow 6)- β -D-Verknüpfungen, sind Polysaccharide, die aus der Bäckerhefe (saccharomyces cerevisiae) gewonnen werden.

Diese sind in der Lage Immunzellen im Sinne eines „biological response modifiers“, hinsichtlich der NK-Zell-Aktivität, der Aktivierung von Monozyten, Granulozyten, der Zytokinfreisetzung und anderer Systeme (Komplement) zu stimulieren. Durch die Besetzung spezifischer Rezeptoren an Makrophagen mit (1 \rightarrow 3), (1 \rightarrow 6)- β -D-Glucanen, werden immunkompetente Zellen durch Interleukine angeregt.

Die therapeutische Tagesdosis sollte nicht 1000 mg unterschreiten.

Bei dieser Anwendungsbeobachtung kam das Präparat NutriGlucan®, Tabletten, der

Firma Nutrimmun mit folgender Zusammensetzung (Tagesdosierung) zum Einsatz (Tab. 4):

NutriGlucan®, Tagesdosis

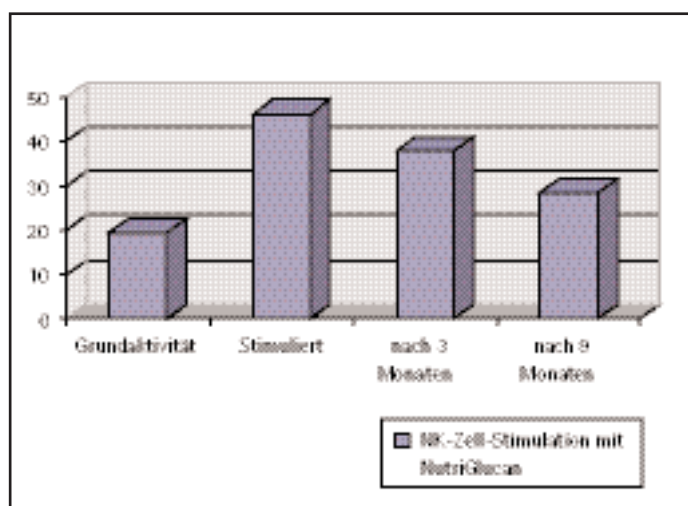
NutriGlucan®, Tagesdosis	
(1 \rightarrow 3), (1 \rightarrow 6)- β -D-Glucan	11400 mg
Zink, (als Zinkgluconat)	5,0 mg
Vitamin C (Ascorbinsäure)	225,0 mg
Vitamin B6 (Pyridoxin)	6,9 mg

Tab. 4

Die Kombination der Glucane mit drei weiteren orthomolekularen Substanzen erfolgte aus der Überlegung heraus, Zink, als Co-Faktor nahezu aller immunologischen Reaktionen,

Vitamin C als Radikalfänger und Vitamin B6, als Aktivator der Lymphozytenproliferation einsetzen zu wollen.

Um eventuelle Veränderungen der Reaktionsbereitschaft der NK-Zellen zu verifizieren wurden den Patienten, deren NK-Zellen sich am stärksten durch β -D-Glucane stimulieren ließen, nach 3-monatiger und nach 9-monatiger Therapie mit Nutri-Glucan® jeweils nochmals eine Blutprobe entnommen, die NK-Zellen isoliert und diese auf ihre Stimulationsfähigkeit hin überprüft (Tab. 5). (Zwei der Patienten wa-



Tab. 5

ren zu diesem Zeitpunkt verstorben) Hierbei zeigte sich, dass die durchschnittliche Aktivität der NK-Zellen zu Beginn der in vitro-Stimulation beim ersten Mal besonders stark ausfiel (Steigerung auf 46.1 %) und bei den nachfolgenden Untersuchungen jeweils um ca. 10%-Punkte abfielen. Da die Patienten bei den nachfolgenden Untersuchungen jeweils schon mit NutriGlucan® vorbehandelt waren lässt sich die relative Erniedrigung der NK-Zell-Werte am ehesten auf diesen Fakt hin zurückführen. Eine schon vorstimulierte Zelle lässt sich nicht unbegrenzt weiterstimulieren.

(Tab. 5)

Überprüfung der Stimulationsfähigkeit der NK-Zellen erhärtet werden können. Insbesondere unter Berücksichtigung der häufigen Immunsuppressionen beim Einzelnen, mit ansonsten bewährten Arzneien im Allgemeinen, sollte an eine solche Überprüfung gedacht werden.

2. (1>3), (1>6)- β -D-Glucane, wie in NutriGlucan® enthalten, sollten neben den schon alten und bewährten Arzneimitteln unbedingt in die Liste der möglichen Präparate im Rahmen der komplementären Onkologie Berücksichtigung finden.

Fazit

Die Anwendungsbeobachtung lässt zwei wichtige Schlüsse zu:

1. Möchte man als Therapeut NK-Zell-stimulierende Präparate im Rahmen der komplementären Onkologie einsetzen, so sollte man sich dessen bewusst sein, dass die Auswahlkriterien der zum Einsatz kommenden Präparate, um die einer weiteren

Literatur:

Ulrich Müller, Josef Stöhr, Michael Martin, Kap. Tumormarker, Labormedizin in der Naturheilkunde, Hrsg. M.Martin, 3. Aufl., 2006, Urban&Fischer, München

Uwe Gröber, Mikronährstoffe, Beratungsempfehlungen für die Praxis, 2. Aufl., 2006, Wissenschaftliche Verlagsgesellschaft mbH, Stuttgart

Dr. rer. nat. Michaela Döll, Immunmodulation mit Probiotika, Beta-Glucanen und bioaktiven Pflanzeninhaltsstoffen, Journal für Orthomolekulare Medizin, Sonderdruck, 2006, Ralf Reglin Verlag, Köln

P. Reuter, Springer Klinisches Wörterbuch 2007/2008, 1. Aufl., 2007, Springer Medizin Verlag, Heidelberg

Anschrift des Verfassers:

Hp Daniel Petrak

Heckerstr. 4

55120 Mainz

www.petrak-abele.de

1/3 Seite quer
185 x 86 mm