

8.3.2.4 Avemar®*

Ben Pfeifer

Grundlagen

Avemar® ist ein standardisierter Trockenextrakt aus **fermentierten Weizenkeimen** (*Triticum vulgare*) mit entzündungshemmenden, antimetastatischen, antioxidativen und immunmodulierenden Wirkungen.

Inhaltsstoffe

Weizenkeimextrakt fermentiert 60,0%, Maltodextrin 33,4%, Fruktose 3,2%, Hilfsstoffe, Aromastoffe, Acesulpham-K 0,5%, Eiweiss 30,4 g, Kohlenhydrate 65,0 g, Fett 0,5 g. 1548 kJ (370 kcal) pro 100 g.

Wirkmechanismus

Wachstumshemmung von Primärtumor und Metastasen

- Erhöhung der Überlebensrate sowie der metastasen und progressionsfreien Überlebenszeit bei Dickdarmkarzinom, Melanom, Brustkrebs, urologischen Karzinomen, Karzinomen im Kopf- und Gesichtsbereich
- Steigerung der Apoptose um 30-40% durch Erhöhung der Tyrosin-Phosphorylierung intrazellulärer Proteine sowie Erhöhung des Kalziumeinstroms in die Tumorzellen; die Lebensdauer normaler Zellen wird nicht beeinflusst
- Signifikante Reduzierung der Synthese der MHC-1-Oberflächen-Moleküle → NK-Zell-Angriff auf Tumorzellen wird möglich: NK-Zellen als „First Line Defense“ der Immunabwehr gegen Krebs erkennen Krebszellen nicht, wenn diese grosse Mengen von MfiC-1-Molekülen an ihrer Zelloberfläche exprimieren („masking effect“)
- Verminderung von Tumorwachstum in tierexperimentellen Untersuchungen durch Dosis-abhängige Blockierung des Enzyms Transketolase, das Glukose in Ribose umwandelt und damit die DNA- und RNA-Synthese erhöht; Krebszellen weisen hohe Transketolase-Aktivität auf → dadurch erhöhte Neubildung von Nukleotiden und Nukleinsäuren; Chemotherapie und Bestrahlung hemmen direkt die Bildung von Nukleotiden, Avemar® hat indirekt den selben Effekt, was möglicherweise die synergistische Wirkung von Avemar® und Chemotherapie bezüglich der Hemmung der Metastasierung erklärt
- Verminderung der Metastasenbildung bei Lungenkrebs, Malignem Melanom und Kolonkarzinom im Tierexperiment durch Reduktion der Adhäsionsfähigkeit von Tumorzellen in Fremdgewebe; in Kombination mit zytotoxischen Arzneimitteln vollständige Unterdrückung von Metastasenbildung
- Vermeidung der Krebsentstehung durch Kanzerogen Azoxymethane (AOM) im Tierexperiment; AOM verursacht Kolonkarzinome bei 100% der Versuchstiere; Avemar®-Gabe reduziert Krebsbildung um 70%.

Verbesserung der Lebensqualität bei Tumorpatienten

- Verminderung der hämatopoetischen Nebenwirkungen von Bestrahlung und chemotherapie
- Vermeidung und Verminderung krebisbedingter Kachexie
- Verkürzung der Rekonvaleszenzzeit nach operativen Eingriffen
- Verbesserung von körperlichem Allgemeinzustand und körperlicher Leistungsfähigkeit

* In: Pfeifer B, Preiß J, Unger C: Onkologie integrativ. Urban & Fischer Verlag, München. 2006: 226-229.

Steigerung der Immunabwehr

- Steigerung der Immunabwehr bei Krebs, jedoch eine Verminderung der Immunantwort bei Autoimmunerkrankungen; konträre Wirkung ist möglich durch unterschiedliche Beeinflussung der Th-1- und Th-2-Immunantwort-Mechanismen: Avemar® steigert die Th-1-Reaktion und damit die Abwehr gegen Krebs, es verlangsamt jedoch die Th-2-Reaktion und hemmt Autoimmunprozesse
- Steigerung der Con-A verursachten Lymphoblasten-Transformation von T-Lymphozyten im peripheren Blut und Steigerung der TNF- α -Produktion
- Hemmung der Entwicklung sowie signifikante Verminderung der klinischen und hämatologischen Symptome bei systemischem Lupus erythematoses im Tierversuch
- Reduzierung von Symptomen bei Patienten mit systemischem Lupus erythematoses durch Verminderung der Auto-Antikörper-Produktion, der Th-2-Zellantwort (IL-4- und IL-10-Sekretion) und Verstärkung der Th-1-Zellantwort (IL-2 und IFN- γ)
- Erhöhung der Expression von ICAM-1 Proteinen in Tumorgewebe → Begünstigung der Auswanderung von Abwehrzellen aus Blutgefäßen; Immunanriff von Tumorzellen wird möglich; Tumoren > 2 mm Durchmesser entwickeln ein eigenes Blutgefäßsystem (maligne Angiogenese) mit extrem niedriger ICAM-1 Protein-Synthese → dadurch ist die Migration von Immunzellen durch die Gefäßwand erschwert und die Abwehr vermindert
- Normalisierung der Abstoßungsreaktion von Hauttransplantaten im Tierversuch

Antioxidative Effekte

- Starker Superoxid-Radikal-Fänger (etwas schwächere Wirkung als Superoxid-Dismutase)
- Stärkere anti-radikale Wirkung als Vitamin C

Entzündungshemmung

- Reduktion entzündlicher Infiltrationen im Adjuvant-Arthritis-Tiermodell; dosisabhängig vergleichbar zur Wirkung von Indometacin und Dexamethason, ohne deren Nebenwirkungen
- Reduktion von Symptomen und CD-4 positiven Lymphozyten in entzündlichen Infiltrationen bei RA-Patienten

Indikationen

- Komplementäre Behandlung von verschiedenen Krebsarten (z.B. Mamma-, Kolonkarzinom, malignes Melanom)
- Verhinderung einer Metastasierung
- Immunregulation bei Autoimmunerkrankungen
- Verminderung hämatopoetischer Nebenwirkungen von Strahlen- und Chemotherapie

Kontraindikationen

- Akute Magen-Darm-Erkrankungen
- Malabsorptionssyndrom, Zöliakie, Fruktoseintoleranz
- Bekannte Überempfindlichkeitsreaktion auf Inhaltsstoffe
- 2 Tage vor und nach gastrointestinalen Röntgenuntersuchungen mit Bariumsulfat
- Schwangerschaft, Stillzeit
- Z. n. Organtransplantation

Nebenwirkungen

- Selten leichte Magen-Darm-Beschwerden (Flatulenz, Diarrhö, Übelkeit)
- Sehr selten Überempfindlichkeitsreaktionen mit Hautausschlag

Wechselwirkungen

Avemar® kann ohne weiteres mit einer konventionellen Chemotherapie kombiniert werden. Die Wirksamkeit von z.B. Dacarbazin (DTIC), Doxorubicin und 5-FU wird durch Avemar® weder in vitro noch im Tierversuch reduziert. Auch führt die gleichzeitige Avemar®-Gabe nicht zu einer Verstärkung der toxischen Effekte der Chemotherapeutika. Bezüglich antimetastatischer Wirkung zeigt sich sogar ein starker Synergismus zwischen DTIC sowie 5-FU und Avemar®.

Avemar® kann auch ohne Probleme mit hämatopoetisch wirksamen Zytokinen kombiniert werden, falls diese im Rahmen einer Chemotherapie wegen Neutropenie notwendig werden. Es hat sich gezeigt, dass Avemar® die Wirkung solcher Zytokine verstärkt. Eine Kombination von Avemar® mit Tamoxifen ist ebenfalls ohne weiteres möglich. Nach bisherigen Forschungsergebnissen ist dadurch in der klinischen Praxis eine Erhöhung der Apoptoserate bei Brustkrebs zu erwarten.

Aus tierexperimentellen Untersuchungen mit verschiedenen Tumormodellen zur Metastasierung ist bekannt, dass Vitamin C die antimetastatische Wirkung von Avemar® , abschwächen kann. Daher sollte Vitamin C mind. 2 Stunden vor oder nach Avemar® angewendet werden.

Praktische Durchführung der Therapie

17 g Avemar® Granulat (1 Beutel) in etwa 100 ml kaltes, kohlensäurefreies Wasser bis zur vollständigen Auflösung, einrühren; 1-mal tgl. 30 Min. vor einer Mahlzeit einnehmen (ab 90 kgKG eventuell 2-mal tgl.). Nicht gleichzeitig mit anderen Medikamenten einnehmen, zwischen Avemar® , und Vitamin-C-Einnahme mind. 2 Std. vergehen lassen. Avemar® ist wärmeempfindlich, deshalb 1 Std. vor und nach Einnahme keine heißen Getränke oder Nahrungsmittel einnehmen. Unter Berücksichtigung der Kohlenhydrate auch für Diabetiker geeignet. Die Behandlung sollte kontinuierlich in der angegebenen Dosierung durchgeführt werden, Langzeiteinnahme ist gut verträglich, Toxizität ist nicht zu erwarten.

Chancen und Risiken

Avemar® ist in der komplementären Onkologie wegen seiner breiten biologischen Wirkungen vielfach einsetzbar. Insbesondere sollte seine antimetastatische Wirksamkeit bei vielen Krebsarten nutzbar sein, insbesondere auch in der Kombination mit einer konventionellen Chemotherapie oder antihormonellen Therapie. Da bislang in Tierversuchen weder eine Mutagenität, noch Genotoxizität oder Kanzerogenität nachgewiesen wurden, und beim Patienten auch bei Langzeiteinsatz keinerlei Toxizität zu beobachten war, ist der komplementäre Einsatz von Avemar® durchaus zu rechtfertigen.

Studienergebnisse

Experimentelle und klinische Studien zur komplementären Behandlung bei Krebspatienten sowie bei Autoimmunerkrankungen (z.B. rheumatoide Arthritis, systemisches Lupus erythematodes) liegen vor. In klinischen Studien, die seit 1998 an mehr als 1200 Patienten mit unterschiedlichen Tumorentitäten an Universitäten in Ungarn, Israel, Russland, Italien und den USA durchgeführt wurden, konnte beobachtet werden:

- Signifikante Verlängerung des progressionsfreien Intervalls sowie der Überlebenszeit bei Kolon- und Rektumkarzinomen
- Signifikante Verbesserung der Lebensqualität bei Patienten mit Lungenkrebs im fortgeschrittenem Stadium (klinische Studie im Rahmen der European Organization for Research and Treatment of Cancer)
- In Kombination mit Chemotherapie bessere Ergebnisse.

Es fehlen weitere prospektive klinische Studien (Phase II und III), um den Einsatz von Avemar® bei verschiedenen Krebsarten und bei Metastasierung besser zu begründen.

Bewertung

Avemar®:

1. Wirksamkeit auf Tumorwachstum: durch Studie belegt
2. Wirkung auf Allgemeinbefinden / Psyche: durch Studien belegt
3. Nebenwirkungen: selten
4. Preis: 85€ pro Monat

Literatur

1. Boros LG, Nichellatti M, Shoenfeld Y: Fermented Wheat Germ Extract (Avemar) in the Treatment of Cancer and Autoimmune Disease. ANN NY Acad Sci 1051, 2005:529-542
2. Comin-Anduix B et al.: Fermented Wheat Germ Extract Inhibits (Glycolysis/Pentose Cycle Enzymes and Induces Apoptosis through Poly(ADP-ribose) Polymerase Activation in Jurkat T-cell Leukemia Tumor Cells. J Biol Chemistry 227 (48), 2002:46408-46414
3. Fajka-Boja R et al.: Fermented wheat germ extract induces apoptosis and downregulation of major histocompatibility complex class 1 proteins in tumor T and B cell lines. Int J Oncol, 2002: 563 - 570
4. Illmer C, Madlener S, Horvath Z, Saiko P, Losert A, Herbacek I, Grusch M, Krupitza G, Fritzer-Szekeres M, Szekeres T: Immunologic and biochemical effects of the fermented wheat germ extract Avemar. Exp Biol Med (Maywood) 230 (2), 2005:144 -149
5. Jakab F, Mayer A, Hoffmann A et al.: First clinical data of a natural immunomodulator in colorectal cancer. Hepatogastroenterology 47, 2000: 393 – 395
6. Jakab F, Shoenfeld Y, Balogh A, Nichelatti M, Hoffmann A, Kahan Z, Lapis K, Mayer A, Sapy P, Szentpetery F, Telekes A, Thurzo L, Vagvolgyi A, Hidvegi M: A medical nutriment has supportive value in the treatment of colorectal cancer. Br J Cancer 89 (3), 2003: 465 - 469
7. Marcsek Z, Kocsis Z, Jakab M, Szende B, Tompa A: The efficacy of tamoxifen in estrogen receptor-positive breast cancer cells is enhanced by a medical nutriment, Cancer Biother Radiopharm 19 (6), 2004:746 – 753
8. Nichelatti M, Hidvegi M: Experimental and clinical results with Avemar (a dried extract from fermented wheat germ) in animal cancer models and in cancer patients. Nőgyógyászati Onkológia 7. 2002: 180 – 185
9. Szende B, Marcsek Z, Kocsis Z, Tompa A: Effect of simultaneous administration of Avemar and cytostatic drugs on viability of cell cultures, growth of experimental tumors, and survival tumor-bearing mice, Cancer Biother Radiopharm 19 (3), 2004: 343 – 349

Internetadressen

www.avemar.com