

SERIE MEDIZIN À LA CARTE – TEIL 6

Zink hält unser Immunsystem flink

Gesund genießen – ja, das geht! Wie, das stellen wir Ihnen noch bis zur nächsten Woche auf dieser Seite vor. Unsere Serie „Medizin à la carte“ vereint wissenschaftliche Fakten und Rezepte für ausgewogene Ernährung. Heute zeigen wir Ihnen unser sechstes Gericht – Rinderfiletröllchen mit Haferflocken für ein starkes Immunsystem.

VON PROF. DR. DR. BEREND FEDDERSEN

Unser Immunsystem ist immer am Arbeiten – wobei wir dies häufig gar nicht bemerken. Erst wenn die tägliche Abwehr von Bakterien und Viren nicht mehr so gut funktioniert und unser Abwehrschild durchlöchert wird, kommt uns dies ins Bewusstsein.

Um die vielfältigen Aufgaben zu erledigen, ist eine ausgewogene und gesunde Ernährung sehr wichtig. Zink spielt in diesem Zusammenhang eine besondere Rolle: Es ist nach Eisen das am zweithäufigsten vorkommende Spurenelement im Körper und beeinflusst die Aktivität von etwa 300 Enzymen, unseren Biokatalysatoren. Zink hilft somit bei komplexen Stoffwechselfvorgängen. Ohne dieses Spurenelement kann eine Vielzahl verschiedener Substanzen nicht weiter gespalten und zerkleinert werden.

Zink kommt in höherem Maße in Fleisch, Milchprodukten, Eiern und Ölsaaten (also in Kürbiskernen, Lein- und Mohnsamen) vor. In Gemüse und Obst eher weniger, im Getreide ist der Zinkgehalt sehr stark davon abhängig, ob es sich um gemahlene Ge-



... denn das ist eine Investition, die sich einfach lohnt. Ein Apfel pro Tag ist schon mal ein guter Anfang! Wer seinem Immunsystem noch mehr Gutes tun will, der achtet darauf, ausreichend Speisen mit Zink zu sich zu nehmen. Denn: Zinkmangel kann Folgen haben – etwa Abgeschlagenheit. (PANTHERMEDIA (2))

Ein Mangel führt zu Wachstumsstörungen

treide handelt oder nicht, da Zink vor allem in den Randschichten der Körner vorkommt (siehe Tabelle).

Im menschlichen Körper sind etwa zwei Gramm Zink gespeichert. Da er es aber nicht selbst herstellen kann, muss es mit der Nahrung aufgenommen werden. Weil der Körper das Zink aus tierischen Produkten besser verwertet als das aus pflanzlichen, müssen vor allem Vegetarier und Veganer auf eine ausreichende Zinkzufuhr achten.

Der größte Anteil an Zink wird in der Muskulatur (60 Prozent) und in den Knochen (30 Prozent) gespeichert. Aus der Nahrung wird es hauptsächlich aus dem Dünndarm aufgenommen. Die empfohlene Menge an Zink pro Tag beträgt für erwachsene Männer 10mg und für Frauen 7mg.

Bei einem Mangel an Zink kann es zu Wachstumsverzögerungen, Abgeschlagenheit und Lethargie, Unfruchtbarkeit, gestörter Wundheilung kommen – und einer gestörten Immunfunktion mit einem erhöhten Infektionsrisiko. Dabei hat Zink vor allem eine Wirkung auf die spezifische Immunabwehr über die sogenannte zelluläre Immunantwort (siehe Randspalte): Hierbei sind vor allem die „T-Lymphozyten“ interessant. Diese Zellen werden als Abwehrzellen in unserem Knochenmark gebildet. Dann wandern sie mit dem Blut in den Thymus. Dort erhalten sie nicht nur ihren Namen T-Zellen (für Thymus), sondern zugleich die Fähig-

keit, „eigen“ und „fremd“ zu unterscheiden.

Das ist für uns essenziell, denn damit soll ein Angriff gegen eigene Körperzellen vermieden werden. Dieser ist jedoch gegen alle möglichen Krankheitserreger oder auch Tumorzellen hoch erwünscht. Auch bei diesem Lernprozess spielt Zink wieder eine wichtige Rolle, da bei Zinkmangel der Thymus verkümmert.

Zusätzlich setzt unser Körper Zink noch ganz anders in der Immunabwehr ein: Wenn unsere „Fresszellen“ zum Beispiel Bakterien verschlingen haben, setzen sie

So viel Zink steckt in diesen Lebensmitteln

Kalbsleber 8,4mg pro 100g

Mohnsamen 8,1mg pro 100g

Kürbiskerne 7,0mg pro 100g

Leinsamen 5,5mg pro 100g

Rinderfilet 4,4mg pro 100g

Haferflocken 4,3mg pro 100g

Gouda 3,9mg pro 100g

Schweineschnitzel 2,6mg pro 100g

Truthahnbrust 1,8mg pro 100g

Weizenvollkornbrot 1,5mg pro 100g



Wohl bekommt's! In Mohnsamen wie diesen steckt besonders viel Zink, zeigt unsere Tabelle.

Zink frei, sodass die Bakterien quasi durch eine Überdosis an Zink ins Jenseits befördert werden. Auch für uns kann Zink in zu hohen Dosen toxisch wirken. Dies führt dann zu Übelkeit, Erbrechen, Durchfall, neurologischen Ausfälle und Abgeschlagenheit. Mit den „Rinderfiletröllchen mit Haferflocken“ (siehe Rezept) müssen Sie dies jedoch nicht befürchten! Wenn sie diese genüsslich verzehren, haben Sie eine gute Quelle an Zink, damit ihre Abwehrzellen ihrerseits Keime jeglicher Art „verspeisen“ können.

Unser Rezept: Rinderfiletröllchen in Haferflockenkruste mit Rohkostsalat

Rinderfiletröllchen in Haferflockenkruste mit Rohkostsalat (für 4 Personen)

Für die Rinderfiletröllchen:

Zutaten:

- 4 Scheiben Rinderfilet (Stück ca. 150 g)
- 100 g getrocknete Aprikosen
- 2 Stängel Salbei
- 2 EL geriebener Parmesan
- 100 g Haferflocken
- 50 g Mehl
- 2 Eier
- Salz und Pfeffer
- Erdnussöl

Zubereitung:

1. Die Rinderfiletscheiben auf dem Schneidebrett leicht anklappen, salzen, pfeffern. Die in Streifen geschnittenen Aprikosen auf dem unteren Drittel der Scheiben platzieren. Die Salbeiblätter und den geriebenen Parmesan auf den Aprikosenstreifen verteilen.

2. Die Seiten über die Füllung schlagen, zu Rouladen einrollen und kalt stellen.

3. Eier aufschlagen und verquirlen. Diese sowie Mehl und Haferflocken jeweils in einen eigenen Teller geben. Rouladen nochmals mit Salz und Pfeffer würzen. Dann jede Roulade erst in Mehl, dann im verquirlten Ei und zum Schluss in den Haferflocken wälzen.



Gesund kann ja so lecker sein: Rinderfiletröllchen in Haferflockenkruste.



FOTO: FKN; GRAFIK: SVEN HECKELMILLER

4. Erdnussöl in einer Pfanne erhitzen. Die Rouladen darin bei mittlerer Hitze goldbraun braten.

Zubereitungszeit: 45 Min.

Tipp: Statt Rinderfilet kann man auch Rinderlende verwenden.

Für den Salat:

Zutaten:

- 1 Salatgurke
- 2 Karotten
- 1 rote Spitzpaprika

- 1 Bd. Frühlingslauch
- 1 Kopf Romanasalat
- 1 Beutel Rucola (250g)
- 50 g Mais (Konserven)
- 20 g Sonnenblumenkerne
- 1 Schale Gartenkresse
- Balsamico und Olivenöl
- Salz und Pfeffer

Zubereitung:

1. Gurke und Karotten schälen, in Scheiben oder Streifen schneiden. Den Frühlingslauch waschen, in Ringe schneiden. Mais abtropfen lassen, abbrausen und mit dem Lauch zu den Gemüsestreifen geben. Paprika vierteln, entkernen, waschen, in Stifte schneiden.

2. Romanasalat in Streifen schneiden und mit dem Rucola waschen, trockenschleudern und zum Gemüse geben.

3. Die Sonnenblumenkerne ohne Öl in einer Pfanne rösten und auf einem Teller auskühlen lassen.

4. Den Rohkostsalat mit hellem Balsamico, Olivenöl, Salz und Pfeffer abschmecken. Geröstete Kerne und Kresse zum Dekorieren auf dem Salat verteilen.

Zubereitungszeit: 30 Min.

Verlosung

Appetit bekommen? Wir verlosen ein **Essen für zwei Personen im Restaurant von Spitzenkoch Alexander Ebert** am Reglerplatz 3 in München. Wenn Sie gewinnen wollen, rufen Sie einfach bis Montag, 5. September, unter folgender Nummer an: 01378 80 66 47 (Telemedia, 50 Cent aus dem Festnetz). **Das Kennwort: „Zink“.** Der/ Die Gewinner/in wird auf der nächsten Seite am Mittwoch veröffentlicht. Der Gewinner der Vorwoche: **Robert Scherer aus Eichenried**

Nächste Woche

lesen Sie in der letzten Folge, wie Sie Ihrer Seele etwas Gutes tun – und zwar mit Schokolade (7. September).

WUSSTEN SIE EIGENTLICH, DASS ...

... das Bries des Kalbs Teil der Abwehr ist?

Mit dem Bries ist der Thymus des Kalbs gemeint. Dieses Organ ist auf die Immunabwehr spezialisiert und befindet sich im vorderen Brustbereich. Es wiegt bis zu 300 Gramm. Mit zunehmendem Alter (Geschlechtsreife) wird das Bries jedoch kleiner – und ist beim erwachsenen Rind kaum noch vorhanden. Da es in seinem Aussehen dem Gehirn ähnelt, wird es manchmal mit diesem verwechselt. Darum mitdenken! Vor der Zubereitung sollte das Bries etwa zwei Stunden mit kaltem Wasser gewässert werden und dann etwa 15 bis 20 Minuten in siedendem Wasser vorgaren. Danach entfernt man die weiße Haut und lässt das Bries zwischen zwei Platten erkalten. Das festigt seine Struktur. Paniert und bei mittlerer Hitze angebraten, entfaltet das Bries sein feines nussiges Aroma. Es kann auch gegrillt, gekocht, geschmort oder gebacken werden.

Medizin à la carte

Sieben Tage – sieben (Volks-)Krankheiten – sieben Rezepte:

Auf unserer Mittwochs-Seite stellen wir Ihnen Mahlzeiten vor, die sie leicht und schnell nachkochen können. Und: mit denen Sie sich im wahrsten Sinne des Wortes **gesund essen!** All das garniert mit gut verdaulichen wissenschaftlichen Fakten, die Sie dazu anregen, vielleicht das eine oder andere **Küchen-Experiment** zu wagen.

Mediziner Prof. Dr. Dr. Berend Feddersen (l.) und **Spitzenkoch** Alexander Ebert (r.) sind jetzt für Sie im Einsatz.



... Austern besonders viel Zink enthalten?

Mit 86mg pro 100g sind Austern „Mega“-Zinklieferanten. Ob die aber auch schmecken, wenn die Grippe schon im Anmarsch ist? Eher nicht, also lieber vorher essen! Achtung, der Cholesteringehalt ist mit 260mg pro 100g üppig. Austern sollten frisch sein: Beträufelt man eine mit Zitronen, zuckt sie kurz zusammen, ehe sie sich in die Magenfalte kuschelt. Roh sollte man nicht zu viel Alkohol dazu trinken. Sonst rollt sie sich zu einem Proteinballen zusammen, liegt schwer im Magen. Das passiert auch beim Erhitzen.

... das Immunsystem zwei „Teile“ hat?

Zum Immunsystem gehört ein zellulärer und ein „humoraler“ Teil: „T-Zellen“ beseitigen Fremdlinge, die in körpereigene Zellen eingedrungen sind. Antikörper und B-Zellen (humoraler Teil) wehren Fremdkörper außerhalb von Zellen ab. Antikörper funktionieren nach dem Schlüssel-Schloss-Prinzip: Wird ein Fremdkörper (= Schloss) identifiziert, wird der passende Schlüssel (= Antikörper) hergestellt, um ihn gezielt zu bekämpfen. Der Schlüssel bleibt in Erinnerung: Bei erneutem Angriff werden sofort weitere produziert – und der „gemarkte“ Angreifer abgewehrt.