

# Rapsöl Information

aus Wissenschaft und Forschung



## MEDITERRANES FÜR HERZ UND KREISLAUF?



Die Kreta-Diät macht von sich reden. Dabei handelt es sich nicht um die Erinnerung an Sonne, Strand und Urlaub. Die Kreta-Diät ist ein modernes, wirkungsvolles Ernährungskonzept für die Sekundärprävention von Herzinfarkt. Ob sie künftig sogar das übliche Diätkonzept ablösen wird, das sich auf einen hohen Anteil an mehrfach ungesättigten Fettsäuren, insbesondere an Linolsäure stützt, wird von den Experten ernsthaft diskutiert. Nicht nur die Ergebnisse der Lyon-Studie sprechen für ein Umdenken. Nachdem die Schattenseiten der bislang viel geschätzten Linolsäure bekannt wurden, stehen künftig auch die Diätkonzepte auf dem Prüfstand, die sich auf sie stützen.

Zu welchen Ergebnissen die Lyon-Studie kam, welche Erfolge mit der Kreta-Diät möglich sind und welche Rolle Rapsöl dabei spielt, lesen Sie auf den nächsten Seiten.

### Die Lyon-Studie – Fakten und Ergebnisse

Im Zuge des gewachsenen Gesundheitsbewusstseins boomt die mediterrane Küche und wird auch von Ernährungsexperten als „gesund“ bewertet.

Der Grund: Herzinfarkt und andere kardiovaskuläre Erkrankungen treten dank der günstigen Ernährungsweise in den Mittelmeerländern seltener auf als in Nord-europa. Und speziell die Ernährung der Bewohner Kretas, so wie sie in den frühen 60er-Jahren üblich war, hat sich als vorbildlich herausgestellt.

Die Bewohner dieser Sonneninsel erleiden im europäischen Vergleich (7-Länder-Studie) weniger häufig Herzinfarkt und erkranken nur selten an Krebs.



## Inhalt

Einleitung  
Begriffserklärung 1

Die Lyon-Studie –  
Fakten und Ergebnisse 1-2

Die Kreta-Diät –  
Urlaub das ganze Jahr 2-3

Was wirkt wie? 3-5

Was kann die  
Kreta-Diät noch? 5-6

Literaturliste 6

Bestellcoupon 6

### Begriffserklärungen

AA	Arachidonsäure
ALA	$\alpha$ -Linolensäure
LA	Linolsäure
LDL	low density lipoproteins
HDL	high density lipoproteins
P:S-Quotient	Verhältnis mehrfach ungesättigter Fettsäuren (polyunsaturated fatty acids) zu gesättigten Fettsäuren (saturated fatty acids)

## Lyon-Studie: Ergebnis nach 46 Monaten Beobachtungszeit

	Studien- gruppe	Kontroll- gruppe
Kardiale Todesfälle und nicht tödlicher Herzinfarkt	14	44
<b>Zusätzlich</b> Sekundäre Endpunkte: Instab. Angina pectoris, Schlaganfall, Herzversagen, pulmonale, periphere Embolien	27	90
<b>Zusätzlich</b> Kleine sekundäre Endpunkte, die Hospitalisation notwendig machen	95	180

Der primäre Studienendpunkt (Tod oder Reinfarkt) wurde in der Studiengruppe mit 14 Fällen signifikant seltener erreicht als in der Kontrollgruppe mit 44 Fällen. Rechnet man andere sekundäre Ereignisse wie Angiokardinfarkt, instabile Angina pectoris, Herzinsuffizienz hinzu, ergibt sich ein Verhältnis von 27 Ereignissen in der Studiengruppe zu 90 Ereignissen in der Kontrollgruppe. Werden auch kleinere Ereignisse, die Hospitalisation notwendig machen hinzugerechnet, ergibt sich ein Verhältnis von 95 in der Studiengruppe zu 180 in der Kontrollgruppe.

Was ist das Geheimnis ihrer Ernährungsweise, die heute als Kreta-Diät von sich Reden macht?

Einen eindeutigen Nachweis für die präventive Wirkung der Kreta-Diät gegen Herzinfarkt und kardiovaskuläre Risiken konnte der Lorgeril mit der Lyon-Studie erbringen. Er wählte ein Kollektiv von besonders gefährdeten Patienten – Herzinfarktpatienten mit hohem Risiko für Reinfarkte.

### **Klinisch messbarer Erfolg**

Erkennbar wurde der Erfolg nicht anhand von Serum-Parametern, sondern zum ersten Mal war der Erfolg auch klinisch messbar.

Weniger Reinfarkte, weniger kardiovaskuläre Zwischenfälle und reduzierte Gesamt-Todesrate lauten die Ergebnisse in der Studiengruppe, die sich nach den Prinzipien der Kreta-Diät ernährten.

Im Unterschied dazu ernährte sich die Kontrollgruppe nach den üblichen Diätrichtlinien für Herzinfarktpatienten entsprechend Step II-Diät AHA (American Heart Association). Die Erfolge waren signifikant geringer.

Heute liegen die Daten der Patienten der Lyon-Studie von 4 Jahren Beobachtungszeit vor. Und die Fachwelt stellt anerkennend fest, dass die Erfolge der Ernährungsumstellung über diese 4 Jahre aufrechterhalten werden konnten.

Das kardiovaskuläre Risiko insgesamt ist demnach unter mediterraner Ernährung um 50 % gesenkt. Ein beachtlicher Erfolg, der nach Aussage der Forscher bislang von keinem Pharmakon erreicht werden konnte.

Bemerkenswert ist, dass sich die positiven Effekte unter der Kreta-Diät nicht in den

üblicherweise als Marker geltenden Laborparametern zeigten. Es konnte keine Korrelation zu den Serum-Lipid-Parametern – Gesamtcholesterin, Triglyzeride, LDL, HDL – ausgemacht werden. Auch Body-Mass-Index und Blutdruck blieben durch die Diät unbeeinflusst.

### **Einfluss auf die Plasma-Fettsäuren**

Auffällig waren jedoch, und das schon nach kurzer Studiendauer, die Auswirkungen der Kreta-Diät auf die Plasma-Fettsäuren. Die Konzentration der n-3 Fettsäuren und der Ölsäure stieg an und Linolsäure ging zurück. Das steht in Korrelation zu den Mengen der in der Diät enthaltenen Fettsäuren, insbesondere zu der Relation von n-6 zu n-3 Fettsäuren, die unter der Kreta-Diät mit 4,5 deutlich günstiger war als in der Kontrollgruppe mit 17.



Auch wurden höhere Konzentrationen der antioxidativen Vitamine C und E im Plasma gemessen. Die Forscher deuten dies als posi-

tives Resultat aus dem hohen Anteil an antioxidativ wirksamen Bestandteilen aus Früchten, Gemüse und Getreide.

Die Kreta-Diät führte also zu einem überzeugenden präventiven Erfolg.

## Die Kreta-Diät – Urlaub das ganze Jahr

### Die 6 Richtlinien der Kreta-Diät

1. Mehr Brot
2. Mehr Gemüse u. anderes Pflanzliches
3. Mehr Fisch
4. Weniger Fleisch (Rind, Lamm, Schwein), stattdessen Geflügel
5. Kein Tag ohne Obst
6. Keine Butter und keine Sahne; stattdessen eine spezielle (Rapsöl-)Margarine\*)

\*) Es wurde eine spezielle Margarine verwendet, die aus Rapsöl hergestellt war.

Die Kreta-Diät ist keine Krankenkost – ganz im Gegenteil. Sie greift die traditionelle Kost Kretas, wie sie noch Anfang der 60er-Jahre üblich war, auf, und vereint Genuss und Gesundheit in idealer Weise.

Profitieren kann also jeder, denn die Kreta-Diät schmeckt und ist abwechslungsreich. Besonders zu empfehlen ist sie bei hohem Herzinfarkt-risiko, sei es aus familiärer Disposition oder wegen bekannter individueller Risikofaktoren.

#### Die wesentlichen Bestandteile

Zentraler Punkt der Kreta-Diät ist die Verwendung von Rapsöl, Olivenöl und Margarine aus Rapsöl

anstelle von herkömmlichen Fetten, Butter oder Sahne.

Rapsöl und Olivenöl sind in der Küche vielseitig zu verwenden und für alle Zubereitungsarten gut geeignet:

- kalt für Salate und Marinaden
- zum Braten bei kräftiger Hitze

- zum Schmoren bei mäßiger Hitze

- zum Frittieren

Für Salatsoßen und Marinaden, die nicht erhitzt werden, empfehlen sich kaltgepresstes Rapsöl oder kaltgepresstes Olivenöl.

Typische Elemente der Kreta-Diät sind Gemüse, Früchte, Vollgetreide, Seefisch und Joghurt. Im Unterschied zu unserer westlichen Ernährung spielen Fleisch, Wurst, Butter und Sahne keine bedeutende Rolle.

Alle Zutaten sollen frisch sein und möglichst schonend gegart werden. Auch reichlich Kräuter und Knoblauch sind erlaubt, ebenso wie Rotwein zu den Mahlzeiten. Das Ergebnis: Aroma und Leichtigkeit. Ein Grund, warum die Kreta-

### Nährstoffrelation der Kreta-Diät bezüglich Fett

Fettanteil an Gesamtenergie	< 35 %
Gesättigte Fettsäuren	< 10 % (bezogen auf Gesamtenergie)
Linolsäure	< 4 % (bezogen auf Gesamtenergie)
alpha-Linolensäure	> 0,6 % (bezogen auf Gesamtenergie)
P:S-Quotient	< 0,8
n-6 : n-3 Fettsäure	4,5

ta-Diät auch Sterne-Köche in ihren Bann gezogen hat.

### **Das besondere Fettsäurenmuster**

Ernährungsphysiologisch ergibt sich aus dieser Kostzusammenstellung eine hohe Aufnahme an alpha-Linolensäure, eine geringe Zufuhr an gesättigten Fettsäuren ohne gleichzeitige Erhöhung des Anteils an n-6 Fettsäuren. Das bringt Vorteile:

Die bislang in Diäten als Cholesterinsenker geschätzte Linolsäure kann nach heutigem Wissensstand nicht mehr unbegrenzt empfohlen werden. Gegen Linolsäure spricht, dass sie bei hohen Zufuhrmengen die Oxi-

dation von LDL-Cholesterin fördert und die Blutplättchenaggregation unerwünscht steigert.

### **Langfristig erfolgreich**

Dass die Kreta-Diät auch auf dem mitteleuropäischen Festland für den Alltag tauglich ist, beweisen die Patienten der Lyon-Studie. Unter ihren normalen Lebensbedingungen behielten sie diese Ernährungsform über den langen Zeitraum von bisher 4 Jahren bei. Umso erstaunlicher ist dies, als bislang Diätmaßnahmen generell als schwer realisierbar galten und von nur mäßigem Erfolg gekrönt waren!



## **Was wirkt wie?**

Im Zentrum des Interesses stehen die verwendeten Fette, hier insbesondere Rapsöl. Rapsöl wurde von de Lorgeril neben Olivenöl und einer Spezialmargarine aus Rapsöl eingesetzt. Das kommt dem Geschmack seiner mitteleuropäischen Patienten entgegen. Was die physiologische Wirkung angeht, liegt die Begründung nahe.

### **Hochwirksame alpha-Linolensäure**

Rapsöl gehört zu den wenigen Nahrungsfetten mit nennenswertem Anteil an alpha-Linolensäure. Ver-

glichen mit Olivenöl ist der Gehalt an alpha-Linolensäure erheblich höher. alpha-Linolensäure ist einerseits als Vorstufe für die Eicosanoidbildung hilfreich, ist aber auch eigenständiger Schutzfaktor (Umfangreiche Hintergrundinformationen dazu lesen Sie in der Rapsöl Information Nr. 2).

Der positive Einfluss für die Prävention von Herz-Kreislauf-Erkrankungen ist in den letzten Jahren immer deutlicher geworden.

Der hohe Anteil an alpha-Linolensäure in der Kreta-Diät zeigt seine Wirkung in höheren Konzentrationen an 20:5n-3 (Eicosapentaensäure)

und 22:6n-3 (Docosahexaensäure) im Blut der Studiengruppe. Fisch kann nicht der ausschlaggebende Unterschied sein, denn davon haben beide Gruppen gleich viel gegessen. Vielmehr scheint auch das Verhältnis von ALA zu LA in Rapsöl dieses Fettsäurenmuster zu begünstigen. Durch das richtige Verhältnis der beiden Fettsäuren zueinander, ist eine Synthese von Eicosanoiden mit positivem Wirkprofil möglich. Sie wirken auf kardiovaskulärer Ebene günstig. Ein Überangebot an n-6 Fettsäuren würde die Balance verschieben und das Risiko für Entzündungsreaktionen und Thrombozytenaggregation steigern.

Für Rapsöl spricht auch der hohe Gehalt an Ölsäure, die nach heutigem Verständnis mengenmäßig unter den Fettsäuren überwiegen sollte.

Weiterer Pluspunkt: Rapsöl enthält nur halb so viel gesättigte Fettsäuren wie Olivenöl.

### **Weitere Einflussfaktoren**

Obst, Gemüse und Rotwein zeigen ihren günstigen Einfluss anhand des Anstiegs des Vitamin-E- und C-Spiegels im Blut. Die Erklärung: natürliche Antioxidantien und Phenole haben den protektiven Effekt gebracht. Das bedeutet gleichzeitig,



dass die Oxidation von LDL reduziert werden konnte und somit ein Risiko-

faktor für Herzinfarkt reduziert werden konnte.

## **Was kann die Kreta-Diät noch?**

Experten, die sich in einem Consensus für die Mediterrane Ernährung ausgesprochen haben, betonen, dass nicht nur die Vorbeugung gegen koronare Herzkrankheit zu erwarten ist. Es gibt Hinweise, dass die mediterrane Ernährung eine zusätzliche präventive Rolle gegenüber diversen Krebserkrankungen spielt. Hervorzuheben sind Dickdarmkrebs und hormonbedingte Tumorerkrankungen.

Sie soll auch niedrigeren Blutdruck fördern und Diabetes mellitus und Übergewicht vorbeugen.

Bereits früher vermutete antiarrhythmische Effekte von n-3 Fettsäuren lassen sich auch aus der Lyon-Studie ableiten. Wurde dies bislang durch Fischöl erreicht, so geht dieser Effekt hier auf den alpha-Linolensäuregehalt von Rapsöl zurück.

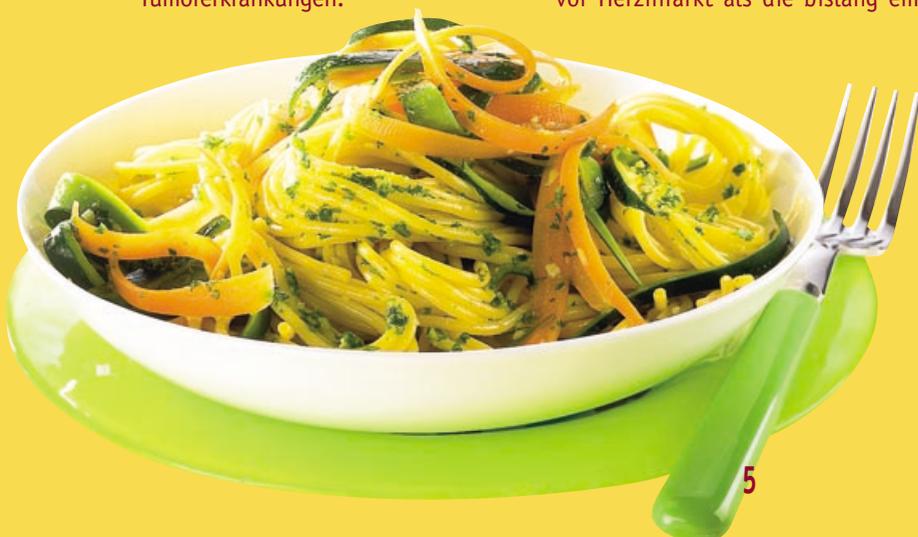
Die Kreta-Diät schützt effektiver vor Herzinfarkt als die bislang em-

pfohlene Diät, die vor allem auf einen hohen Anteil an Linolsäure gesetzt hat.

### **Eine Kombination von Schutzfaktoren**

Als schützende Faktoren der Kreta-Diät müssen gelten: der geringe Anteil an gesättigten Fetten, die hohe Konzentration an Ölsäure, das Verhältnis von n-6 zu n-3 Fettsäuren von 5:1 und die hohe Konzentration an antioxidativen Inhaltsstoffen.

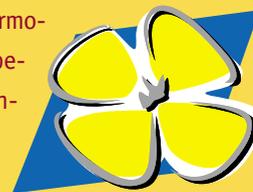
Damit basiert die präventive Leistung der Kreta-Diät auf der Wirkung der alpha-Linolensäure- bzw. monoensäurereichen Öle von Oliven und Raps. Speziell die Vielseitigkeit von Rapsöl für das Dünsten, Schmoren, Braten oder Frittieren und für die kalte Zubereitung



wie für Marinaden macht die Kreta-Diät leicht in der Anwendung. Entscheidend für den Genuss: Rapsöl gibt es als geschmacksneutrales Öl

für alle Verwendungszwecke und als kaltgepresste Variante mit feinem Nussaroma für die kalte Küche. Dem Genießer kommt das entgegen, weil

sich Rapsöl so harmonisch allen Zubereitungsarten anpasst.



## Literaturliste

*De Lorgeril, M.; Salen, P.; Martin, J.-L.; Monjaud, I.; Delaye, J.; Mamelle, N.:*  
Mediterranean diet, traditional risk factors and the rate of cardiovascular complications after myocardial infarction – Final report of the Lyon Heart Study  
*Circulation* 1999,99,S.779-785

*Renaud, S.; de Lorgeril, M.; et al.*  
Cretan mediterranean diet for prevention of coronary heart disease  
*Am.J.Clin.Nutr.*, 1995,61,S.1360

*De Lorgeril, M. et al.*  
Mediterranean Dietary Pattern in a randomized trial – Prolonged Survival and possible reduced cancer rate  
*Arch.Intern.Med.*;1998, 158,S.1181

National Cholesterol Education Program. Second Report of the Expert Panel on Detection, Evaluation and Treatment of High Blood Cholesterol in Adults  
*Circulation*;89;1333

## Bestellcoupon

(einfach kopieren und faxen an: 0 22 44/92 49 49)

**Bitte schicken Sie mir kostenlos:**

- Infomappe
- „Rapsöl Information 1“
- „Rapsöl Information 2“
- „Rapsöl Information 3“
- „Rapsöl Information 4“
- Faltblatt „Bewusst leben & genießen mit Rapsöl“
- Patientenbooklet „Leben mit Spaß und Genuss“
- Rezeptbroschüre „Lust auf...“

Name: .....

(Fa./Institution): .....

Straße: .....

Ort/PLZ: .....

Telefon Nr.: .....

Fax Nr.: .....



**UNION ZUR FÖRDERUNG VON ÖL- UND PROTEINPFLANZEN E.V.**  
Reinhardtstraße 18 • 10117 Berlin  
info@ufop.de  
www.ufop.de