ZENTRUM FÜR KREBSFORSCHUNG
MEDIZINISCHE UNIVERSITÄT WIEN

Mit dem Zentrum für Krebsforschung durch das Jahr 2025

www.meduniwien.ac.at/krebsforschung

Sehr geehrte Damen und Herren,
liebe Unterstützer:innen des Zentrums für Krebsforschung!

Mit großer Freude präsentieren wir Ihnen unseren Kalender. Er vereint die besten Ratschläge aus den vergangenen Jahren und soll Sie dazu ermutigen, einen gesunden Lebensstil zu pflegen, der das Risiko für Krebserkrankungen erheblich reduziert.

Jeden Monat finden Sie praktische Tipps und fundierte Informationen, die Ihnen helfen, gesündere Entscheidungen zu treffen. Besonderer Dank gilt den Menschen, die maßgeblich bei der Entwicklung aller Kalender beigetragen haben. Prof. Mag. Dr. Siegfried Knasmüller forscht mit seinem Team seit vielen Jahren im Bereich der Krebsprävention. Mag. Franziska Ferk, eine erfahrene Ernährungswissenschafterin, untersucht die protektiven Eigenschaften von Nahrungsinhaltsstoffen, insbesondere in Bezug auf oxidative DNA-Schäden und Entzündungsparameter bei Typ-II-Diabetikern. Dr. Miroslav Misik, ursprünglich Botaniker, beschäftigt sich seit über zwei Jahrzehnten mit den Mechanismen des Krebsschutzes durch pflanzliche Inhaltsstoffe.

Wir wünschen Ihnen viel Freude und Gesundheit im kommenden Jahr und hoffen, dass Ihnen der Kalender auf Ihrem Weg zu einem langen, aktiven und gesunden Leben ein wertvoller Begleiter ist.

Univ.-Prof.in Mag.a Dr.in Maria Sibilia
Leiterin des Zentrums für Krebsforschung

Prof. Mag. Dr. Siegfried Knasmüller

Mag. Franziska Ferk

Dr. Miroslav Misik

Liebe Leser:innen,

wir haben in den vergangenen Jahren in den Kalendern des Zentrums für Krebsforschung Nahrungsinhaltsstoffe beschrieben, die mit dem Schutz vor Krebserkrankungen in Zusammenhang stehen. Auch in diesem werden erneut verschiedene Risikofaktoren und Schutzmöglichkeiten aufgezeigt. Es gibt zahlreiche Hinweise, wie Sie durch Anpassungen Ihrer Ernährungsgewohnheiten und Lebensweise das Risiko einer Krebserkrankung reduzieren können.

Etwa 30 % aller Krebstoten in Mitteleuropa sind auf Fehlernährung zurückzuführen. Dies betrifft in Österreich jährlich rund 6.000 bis 7.000 Menschen. Schon in den 1960er- und 1970er-Jahren begann die Forschung nach krebserregenden Chemikalien in der Nahrung, darunter Nitrosamine, Pilzgifte und polyzyklische aromatische Kohlenwasserstoffe. Einige dieser Verbindungen sowie ihre Entstehung werden in unserem Kalender behandelt.

In den 1980er-Jahren verlagerte sich die Forschung verstärkt auf den Bereich der Schutzfaktoren. Seither wurden zahlreiche Substanzen identifiziert, die das Krebsrisiko senken. In den letzten Jahren hat sich zudem herausgestellt, dass Übergewicht, das durch kalorienreiche Ernährung und Bewegungsmangel verursacht wird, eine zentrale Rolle in der Krebsentstehung spielt. Diese global wachsende Problematik wird heute als eine der Hauptursachen für Krebs angesehen.

Es ist klar, dass der Lebensstil einen großen Einfluss auf das Erkrankungsrisiko hat. Eine energiereiche Ernährung, Bewegungsmangel, hoher Alkoholkonsum und der übermäßige Verzehr von Fleisch sind wesentliche Faktoren, die zu Krebs beitragen können. Dagegen kann eine ausgewogene Ernährung, die reich an Ballaststoffen und pflanzlichen Nahrungsmitteln ist, das Risiko deutlich senken. Auch die Wiederentdeckung alter Ernährungsweisen, wie der „Getreideküche“ des Mittelalters, sowie eine Reduktion des Fleischkonsums, können einen wertvollen Beitrag zur Prävention leisten.

ZENTRUM FÜR KREBSFORSCHUNG
MEDIZINISCHE UNIVERSITÄT WIEN

Jänner

Montag	Dienstag	Mittwoch	Donnerstag	Freitag	Samstag	Sonntag
		1 Neujahr	2	3	4	5
6 Hl. drei Könige	7	8	9	10	11	12
13	14	15	16	17	18	19
20	21	22	23	24	25	26
27	28	29	30	31		

Einflussfaktor: Übergewicht

Übergewicht ist der größte ernährungsbedingte Risikofaktor für Krebs. Eine wichtige Messgröße ist der Body-Mass-Index (BMI 24-29 Übergewicht; BMI 30-40 Adipositas). Die Zahl der Menschen mit krankhaftem Körpergewicht ist weltweit seit 1976 auf das 6-fache angestiegen, die übergewichtiger Kinder auf das 10-fache. Die Ursachen für diese Entwicklung sind Bewegungsarmut und kalorienreiche Nahrung (zuckerhaltige Getränke, Süßspeisen). Mehr als 45% der ÖsterreicherInnen haben erhöhte BMI-Werte und etwa 4.000 Menschen sterben bei uns jährlich an den Folgen von erhöhtem Körperfett. Übergewicht kann in mehreren Organen die Krebsentstehung fördern. Am meisten betroffen ist bei Männern die Leber, bei Frauen die Gebärmutter und bei beiden Geschlechtern die Bauchspeicheldrüse.
Die Mechanismen, durch die erhöhtes Körpergewicht zu Krebs führt, sind nur teilweise geklärt. Offensichtlich spielt die Freisetzung von Sauerstoffradikalen eine zentrale Rolle. Fettgewebe wird von Zellen des Immunsystems angegriffen, sodass im gesamten Körper Entzündungen entstehen. Diese Prozesse führen in inneren Organen (ähnlich wie bei radioaktiver Strahlung) zu Schäden der Erbsubstanz. Darüber hinaus spielen zusätzliche Faktoren eine Rolle. Beispielsweise kommt es bei übergewichtigen Frauen zu erhöhter Produktion von Östrogenen (Geschlechtshormonen) im Fettgewebe. Dies erklärt den Anstieg des Erkrankungs-risikos für Brustkrebs nach den Wechseljahren.

Schutz vor Krebs durch Gewichtsabnahme

Verzehr kalorienarmer Nahrungsmittel (ballaststoffreiches Vollkornbrot, Pilze, inulinreiche Lebensmittel wie Topinambur und Schwarzwurzeln) und ausreichend körperliche Betätigung können maßgeblich zur Gewichtskontrolle beitragen. Nicht alle Diäten sind aus medizinischer Sicht empfehlenswert. Einseitige Ernährungsformen sollten vermieden werden, da sie zu mangelnder Vitamin- und Spurenelementzufuhr führen und sich negativ auf das Immunsystem auswirken können; v.a. radikale Diäten sind gefährlich.
Eine effiziente Strategie, um abzunehmen, sind „Low-Carb"-Diäten. Sie sind durch den Konsum von wenig Kohlenhydraten und einen hohen Proteinanteil gekennzeichnet. Für Menschen unter 60 Jahren ist diese Diätform langfristig nicht geeignet, da sich ein hoher Proteinanteil negativ auf das Erkrankungsrisiko von Krebs auswirkt und die Mortalität erhöht. Von älteren Menschen (ab 60) können Proteine in größeren Mengen konsumiert werden. Sinnvoll ist eine Kombination mit Vollwertkost (mit hohem Ballaststoffanteil) sowie reduzierte Fett- und Zuckerzufuhr. Neben Gemüse sollten zur längerfristigen Gewichtskontrolle v.a. Getreidegerichte verzehrt werden, da sie dauerhaft sättigend wirken und die Verdauung anregen. Im Internet finden sich zahlreiche Tabellen zur Berechnung des BMI-Wertes (**http://www.euro.who.int/en/health-topics/disease-prevention/nutrition/a-healthy-lifestyle/body-mass-index-bmi**).

ZENTRUM FÜR KREBSFORSCHUNG
MEDIZINISCHE UNIVERSITÄT WIEN

Februar

Montag	Dienstag	Mittwoch	Donnerstag	Freitag	Samstag	Sonntag
					1	2 Weltkrebstag
3	4	5	6	7	8	9
10	11	12	13	14 Valentinstag	15	16
17	18	19	20	21	22	23
24	25	26	27	28		

Quercetinreiche Zwiebeln und Kapern

Quercetin (von Lat. „quercus“ – Eiche) ist ein gelber Naturfarbstoff aus der Gruppe der Polyphenole und Flavonoide. Es ist im Pflanzenreich und auch in der Nahrung weit verbreitet. Zwiebeln, Grünkohl und Kapern enthalten relativ hohe Mengen dieser Verbindung, (Kapern 1.800 mg/kg, Zwiebeln 280-500 mg/kg). Bei den Kapern werden vorwiegend die Blütenknospen gegessen. Aus diesen entwickeln sich ganze Früchte (Kapernbeeren), welche ebenfalls verzehrt werden. Beim Braten von Zwiebeln in Öl kommt es kaum zu Verlusten dieser Substanz.

Besonders wichtig ist die hemmende (antikanzerogene) Wirkung, welche u. a. auf das antioxidative Potential zurückzuführen ist. Quercetin wirkt als Radikalfänger, wobei der genaue Ablauf der Oxidationshemmung im Organismus noch diskutiert wird. In Laborexperimenten mit Zellen und Tieren wurden vielversprechende Ergebnisse erzielt. In Humanstudien gibt es Hinweise, dass hohe Verzehrmengen von Quercetin vor Magen- und Dickdarmkrebs schützen können. In einer schwedischen Studie mit Menschen war das Auftreten Magenkrebs deutlich erniedrigt.

Hirselaibchen mit Zwiebel-Kapernsauce für 4 Portionen

Vollkornnudeln
- 200 g Hirse
- 3 Tassen Gemüsebrühe
- 1 TL Kräuter der Provence
- 1 TL Dill, getrocknet
- 3 zerriebene Curryblätter oder 1 EL Currypulver
- 1 EL Butter
- 1 Tasse sehr klein geschnittenes, weich gedünstetes Gemüse
- 1 Ei
- 1 Knoblauchzehe, gepresst
- Schwarzer Pfeffer
- Sojasauce
- Salz
- Mehl zum Wälzen
- Butterschmalz zum Ausbacken

Zwiebel-Kapernsauce
- 1 TL Kümmel, gemahlen
- 1 Knoblauchzehe, zerdrückt
- 4 EL Raps.l
- 2 Zwiebeln klein gewürfelt
- 150 ml Gemüsebrühe
- 4-6 EL Kapern (eingelegte Blütenknospen)
- 200 g Sauerrahm
- 1-2 EL Estragon Senf

Zwiebel-Kapernsauce
Zwiebelringe im Rapsöl goldgelb andünsten. Brühe, Kapern, Sauerrahm und Senf zugeben.

Hirselaibchen
Die Hirse in heißem Wasser waschen. Gemüsebrühe mit den getrockneten Kräutern aufkochen, die Hirse einrühren und weich garen. Vom Herd nehmen, Butter unterrühren und 15 Minuten ausquellen lassen. Die abgekühlte Hirse mit Gemüse, Ei, Petersilie und Knoblauch mischen und mit Salz, Pfeffer und Sojasauce würzen. Mit nassen Händen Laibchen formen, in Mehl wälzen und in einer Pfanne in Butterschmalz ausbacken. Man kann die Sauce auch mit getrockneten Shiitake Pilzen zubereiten. Hierfür 100 g Pilze in sehr heißem Wasser ca. 1 Stunde einweichen und nachfolgend sehr fein nudelig schneiden (Strünke entfernen). In vielen Rezepten wird empfohlen, die Hirse vor der Zubereitung heiß zu waschen. Dadurch werden bittere Gerbstoffe entfernt.

ZENTRUM FÜR KREBSFORSCHUNG
MEDIZINISCHE UNIVERSITÄT WIEN

März

Darmkrebsmonat

Montag	Dienstag	Mittwoch	Donnerstag	Freitag	Samstag	Sonntag
					1	2
3	4 Tag der gesunden Ernährung	5	6	7	8	9
10	11	12	13	14	15	16
17	18	19	20	21	22	23
24	25	26	27	28	29	30
31						

Buchweizen

Buchweizen ist kein Getreide, sondern zählt zu den Knöterichgewächsen (wie auch Sauerampfer) und ist in asiatischen Ländern eine wichtige Nahrungsquelle. Aber auch in Slowenien sind Buchweizengerichte weit verbreitet. Die Produktion ist im letzten Jahrhundert allerdings drastisch gesunken. Der Name der dreieckigen Samen leitet sich von der Ähnlichkeit zu Buchensamen (Bucheckern) ab. Für den Schutz vor Krebserkrankungen ist der hohe Ballaststoff und der Rutingehalt von Interesse. Im Verdauungstrakt wird aus Rutin Quercetin freigesetzt - eine Verbindung, die in Laboruntersuchungen die Teilung von Krebszellen verhindert. Buchweizen ist auch für Menschen mit Glutenunverträglichkeit geeignet.

Tipp

Neben den ganzen Körnern wird Buchweizenmehl zur Herstellung von Nudeln, anderen Teigwaren, Sterz und Süßspeisen verwendet. Die Körner sollten vor dem Kochen stets heiß gewaschen werden, um Bitterstoffe zu entfernen.

Buchweizen-Sauerkraut-Auflauf für 4 Personen

- 200 g Buchweizen
- 300 ml Gemüsesuppe
- 3 Zwiebeln
- 200 g säuerliche Äpfel
- 2 EL kaltgepresstes Olivenöl
- 300 g ungekochtes Sauerkraut
- 100 ml Weißwein
- 120 g Sauerrahm
- etwas Salbei, Liebstöckel und Majoran
- 1/2 Bund Petersilie
- frisch gemahlener Pfeffer
- Meersalz
- 200 g geriebener Käse zum Überbacken

Buchweizen heiß waschen und in Gemüsesuppe 15 Minuten köcheln lassen, dann auf der ausgeschalteten Herdplatte nachquellen lassen.
Zwiebeln schälen und fein würfelig schneiden. Äpfel waschen, vierteln, das Kerngehäuse entfernen und ebenfalls in kleine Würfel schneiden. Olivenöl erhitzen, Zwiebel- und Apfelwürfel darin andünsten, Sauerkraut und Weißwein dazugeben und alles zusammen etwa 10 Minuten dünsten. Mit Meersalz und Pfeffer abschmecken.

Für Fleischfans: ca. 150 g Selchspeck kleinwürfelig schneiden, kurz anbraten und beifügen.
Inzwischen eine feuerfeste Form mit etwas Öl auspinseln und das Backrohr auf 180°C vorheizen. Petersilie fein hacken und mit Gewürzen und Sauerrahm ver-mischen. Buchweizen und gedünstete Sauerkraut-Gewürz-Mischung vermengen, in die Form füllen, mit Sauerrahm-Kräuter-Mischung übergießen, Käse darüber streuen und 20 -30 Minuten backen.

ZENTRUM FÜR KREBSFORSCHUNG
MEDIZINISCHE UNIVERSITÄT WIEN

April

Montag	Dienstag	Mittwoch	Donnerstag	Freitag	Samstag	Sonntag
	1	2	3	4	5	6
7	8	9	10	11	12	13 Palmsonntag
14	15	16	17 Gründonnerstag	18 Karfreitag	19 Karsamstag	20 Ostersonntag
21 Ostermontag	22	23	24	25	26	27
28	29	30				

Ingwer (Zingiber officinale)

Diese Gewürz- und Heilpflanze stammt ursprünglich aus China und wird seit Jahrhunderten in der Traditionellen Chinesischen Medizin (TCM) verwendet. Der brennende Geschmack wird durch die charakteristischen Inhaltstoffe (Gingerole) verursacht, die strukturell Verbindungen ähneln, die auch in der Ginsengwurzel vorkommen. Koreanische WissenschaftlerInnen fanden bei Laborexperimenten krebsprotektive Wirkungen, die vor allem auf den anti-entzündlichen Eigenschaften der Pflanze beruhen. Chronische Entzündungen können zu Krebserkrankungen führen. Darüber hinaus gibt es Hinweise auf Schutz vor Diabetes Typ II und metabolischem Syndrom. Neben Ingwertee können verschiedene Speisen aus dem Rhizom hergestellt werden.

Karotten-Ingwer-Puffer mit Tahini Dip für 4 Personen

- 400g Karotten
- 1 Stk. Ingwer (ca. 4 cm)
- 1 Zucchini
- 200g festkochende Kartoffeln
- 1 Ei (Bio oder Freiland)
- 2-3 EL Mehl
- Muskat
- 3 Knoblauchzehen
- 350g Joghurt
- 2 EL Tahini (Sesampaste)
- 1 EL Zitronensaft
- Salz und Pfeffer
- Raps.l (zum Braten)

Karottenpuffer
Karotten schälen und fein raspeln. Die Zucchini waschen, putzen und mittelgrob raspeln. Salzen und nach 10 Minuten gut ausdrücken. Die Kartoffeln schälen und fein reiben. In ein feuchtes Küchentuch wickeln und ausdrücken. Die Zucchini, Karotten, Kartoffeln und geraspelten Ingwer mit dem Ei und dem Mehl gut vermengen. Mit Salz, Pfeffer und Muskat würzen. Laibchen in eine Pfanne (am besten beschichtet) in heißes Öl setzen. Langsam bei mäßiger Hitze braten, sodass sie innen nicht roh sind. Auf Küchenpapier abtropfen lassen. Im Ofen (ca. 70°C) warmhalten bis alle Puffer fertig sind.

Dip
Knoblauch schälen und pressen. Mit Joghurt, Tahini und Zitronensaft verrühren und mit Salz und Pfeffer abschmecken.

ZENTRUM FÜR KREBSFORSCHUNG
MEDIZINISCHE UNIVERSITÄT WIEN

Mai

Montag	Dienstag	Mittwoch	Donnerstag	Freitag	Samstag	Sonntag
			1 Staatsfeiertag	2	3	4
5	6	7	8	9 Christi Himmelfahrt	10	11 Muttertag
12	13	14	15	16	17	18
12	21	22	23	24	25	26
27	28	29	29	30	31	

Mais (Zea mays)

Die Pflanze stammt ursprünglich aus Südamerika und ist die wichtigste Getreidepflanze der neuen Welt. Für die Krebsprävention ist relevant, dass die Körner extrem reich an Ballaststoffen sind (100g enthalten 9,7 g Ballaststoffe), von denen bekannt ist, dass sie vor Dickdarmkrebs schützen. Darüber hinaus enthalten die Körner Karotinoide (Lutein und Zeaxanthin), die für die gelbe Farbe verantwortlich sind. Diese Verbindungen schützen uns vor krebsauslösenden Radikalen. Eine Studie der renommierten Cornell Universität in New York zeigte, dass die antioxidative Aktivität von Mais durch Kochen (nach 20-50 Min.) deutlich ansteigt. Erwähnenswert ist auch der hohe Gehalt an Ferulasäure; diese Verbindung verhinderte in Laboruntersuchungen die Teilung von Krebszellen.

Maissuppe für 4-6 Portionen

- 2 EL Butter
- Etwas Öl
- 1 große Zwiebel
- 450g Kartoffeln
- 400g Mais (Dose oder gekochter Kolben)
- 1/8 Sauerrahm
- 2-3 Suppenwürfel oder Suppenbrühe
- Petersilie
- Salz und Pfeffer

Zwiebel fein schneiden, in Butter und Öl goldbraun rösten, mit Wasser (1,5 L) und Suppenwürfel (oder Suppenbrühe) aufgießen. Kartoffeln schälen, in Stücke schneiden und zugeben und weich kochen. Nachfolgend 300 g Maiskörner und Sauerrahm dazu geben, kurz aufkochen lassen und mit Stabmixer pürieren. Vor dem Servieren Petersilie und restliche Maiskörner untermischen.

Die Suppe kann mit gerösteten Speckstückchen, Schinkenwürfel oder Croutons serviert werden und durch Zugabe von Tabascosauce verfeinert werden.

ZENTRUM FÜR KREBSFORSCHUNG
MEDIZINISCHE UNIVERSITÄT WIEN

Juni

Montag	Dienstag	Mittwoch	Donnerstag	Freitag	Samstag	Sonntag
						1
2	3	4	5	6	7	8 Pfingstsonntag Vatertag
9 Pfingstmontag	10	11	12	13	14	15
16	17	18	19 Fronleichnam	20	21	22
23	24	25	26	27	28	29
30						

Tomaten Solanum lycopersicum

Diese Pflanze zählt zu den Nachtschattengewächsen. Für die rote Farbe ist ein Karotinoid verantwortlich, das als Lycopin bezeichnet wird. Zahlreiche Humanstudien deuten darauf hin, dass Lycopin Männer vor Prostatakrebs schützt. Die Verbindung ist thermo-stabil d.h. sie wird durch Kochen nicht zerstört. Durch die Verdampfung von Wasser während des Kochens weisen Tomatenketchup und Tomatensugo besonders hohe Konzentrationen von Lycopin auf.

Kochtipp:
Solange die rote Farbe von Tomaten bei der Verarbeitung gegeben ist, kann man davon ausgehen, dass Lycopin in aktiver Form vorliegt.

Blätterteigschnecken mit Tomaten und Basilikum für 20 Portionen

- 200 g Blätterteig
- 200 g Bio Tomaten (geschält, gewürfelt)
- 1 Zehe Knoblauch
- 1 EL Olivenöl
- 1 EL Basilikum (gehackt)
- Salz
- Pfeffer
- Tabasco

Knoblauch schälen, fein hacken und in Olivenöl kurz rösten, gewürfelte Tomaten einrühren. Basilikum dazugeben, mit Salz, Pfeffer und Tabasco würzen und auskühlen lassen. Blätterteig dünn ausrollen, mit der Füllung bestreichen und einrollen. In ca. 2 cm dicke Stücke schneiden. Auf ein mit Backpapier belegtes Backblech legen und im auf 180° C vorgeheizten Backrohr ca. 15 Minuten goldbraun backen.

ZENTRUM FÜR KREBSFORSCHUNG
MEDIZINISCHE UNIVERSITÄT WIEN

Juli

Montag	Dienstag	Mittwoch	Donnerstag	Freitag	Samstag	Sonntag
	1	2	3	4	5	6
7	8	9	10	11	12	13
14	15	16	17	18	19	20
21	22	23	24	25	26	27
28	29	30	31			

Knoblauch

Knoblauch ist eine Lauchart und wird schon seit der Antike als Gewürz- und als Heilpflanze verwendet. Durch die Zerstörung der zellulären Struktur entstehen aus einem biologisch nicht wirksamen Inhaltsstoff (Alliin) hochreaktive Verbindungen, die wie „natürliche Pestizide“ Fraßfeinde und Bakterien bekämpfen. Diese Substanzen sind für den Geruch und den Geschmack und auch für die gesundheitlich positiven Eigenschaften verantwortlich. Sie wirken als natürliche Antibiotika und steigern die Entgiftung von Schadstoffen (Stichwort „Detoxifikation“). Im Hinblick auf Krebsschutz ist vor allem die Prävention von Magenkrebs erwähnenswert, die in zahlreichen Humanstudien nachgewiesen wurde.

Tipp

Knoblauch sollte stets zerquetscht und nicht geschnitten werden, da nur so die biologisch aktiven Substanzen entstehen. Knoblauchpräparate, die in Reformhäusern und Apotheken verkauft werden, weisen geringere gesundheitsrelevante Effekte auf als frisch gequetschte Knoblauchzehen.

Spaghetti aglio e olio für 4 Personen

- 250 g Vollkornspaghetti
- 4 EL Olivenöl
- 6-7 Zehen Knoblauch
- 1/2 Chilischote (fein gehackt)
- 2 EL Petersilie (gehackt)
- Salz
- Pfeffer
- Parmesan oder Pecorino (frisch gehobelt)

In einem Topf Salzwasser zum Kochen bringen und die Spaghetti darin al dente kochen. In der Zwischenzeit in einer Pfanne das Olivenöl erhitzen. Den zerquetschten Knoblauch darin „sanft“ anschwitzen (er sollte nicht braun werden) und salzen. Gehackte Chilischote und Petersilie beigeben. Die bissfest gekochten Spaghetti aus dem Kochwasser heben und mit dem Olivenöl-Knoblauch-Sugo vermischen. Mit frisch gemahlenem Pfeffer pikant abschmecken. Vor dem Servieren mit frisch gehobeltem Käse bestreuen.

ZENTRUM FÜR KREBSFORSCHUNG
MEDIZINISCHE UNIVERSITÄT WIEN

August

Montag	Dienstag	Mittwoch	Donnerstag	Freitag	Samstag	Sonntag
				1	2	3
4	5	6	7	8	9	10
11	12	13	14	15 Mariä Himmelfahrt	16	17
18	19	20	21	22	23	24
25	26	27	28	29	30	31

Hafer (Avena sativa)

Hafer zählt zu den Rispengräsern und ist „jünger“ als andere Getreidesorten (Weizen und Gerste), da er erst seit 2400 Jahren als Nahrungsmittel in Mitteleuropa genutzt wird. Er ist aufgrund seiner Inhaltsstoffe ein „Super Food“ und vor allem für Veganer und Vegetarier empfehlenswert, da er viel Zink und Eisen enthält (100 g der Körner enthalten ebenso viel Zink wie ein Steak und darüber hinaus 6 mg Eisen). Auch der hohe Ballaststoffgehalt ist erwähnenswert (10g /100g) sowie die Tatsache, dass der Hafer nur geringe Mengen an Gluten enthält. Haferflocken werden fast immer aus Vollkornhafer hergestellt, daher enthalten sie diese biologisch wertvollen Inhaltstoffe.

Saftiger Karottenkuchen (mit Xylit) Springform 26cm

- 400g Karotten
- 200g geriebene Haselnüsse
- 150g Haferflocken
- 50g Vollkornmehl (glatt)
- 150g Xylit
- 4 Bio- oder Freilandeier
- 120mL Sonnenblumenöl
- 1 TL Backpulver
- 1 Prise Salz
- 1 gehäufter EL Zimt
- 1 Bio-Zitrone

Karotten waschen, schälen und fein reiben und in einer Schüssel beiseitelegen. Eier mit Sonnenblumenöl und Xylit schaumig rühren und mit Haselnüssen, Karotten, Haferflocken und Vollkornmehl vermischen. Backpulver, Zimt und Salz zufügen und etwas Zitronenschale in den Teig reiben. Den Teig in eine vorbereitete Springform füllen und bei 180°C Heißluft, 30 Minuten backen.

Sie können den Karottenkuchen mit einer Zitronenglasur verfeinern. Man kann in jedem beliebigen Kuchen- und Dessertrezept den Haushaltszucker durch eine idente Menge Xylit ersetzen.

ZENTRUM FÜR KREBSFORSCHUNG
MEDIZINISCHE UNIVERSITÄT WIEN

September

Montag	Dienstag	Mittwoch	Donnerstag	Freitag	Samstag	Sonntag
1	2	3	4	5	6	7
8	9	10	11	12	13	14
15	16	17	18	19	20	21
22	23	24	25	26	27	28
29	30					

Einflussfaktor: Körperliche Betätigung

Das moderne Leben ist durch eine sitzende Lebensweise und Bewegungsmangel gekennzeichnet. Die WHO empfiehlt als Mindestanforderung bei Erwachsenen 150 Minuten moderate bis intensive körperliche Betätigung pro Woche (300 Minuten pro Woche führen zu einem deutlichen Anstieg der positiven Auswirkungen). In Österreich erfüllen nur 20% der Schulkinder (bis 15 Jahre) diese Anforderung, bei Erwachsenen sind es 25%. Krebsarten, die durch Bewegungsmangel ausgelöst werden, betreffen die Brust, die Gebärmutter und den Dickdarm.

Zusammenfassende Untersuchungen von Einzelstudien ergaben bei Menschen mit viel Bewegung (3-4 h/Woche) eine Abnahme des Erkrankungsrisikos des Dickdarms zwischen 24 und 27%. Das Risiko für die Entstehung von Brustkrebs sank bei 7-stündiger körperlicher Aktivität pro Woche um bis zu 40%. Während Übergewicht zu einem Anstieg der Belastungen mit Sauerstoffradikalen führt, die neben Krebs auch Herz- und Kreislauferkrankungen verursachen, wirkt sportliche Betätigung als „Antioxidans". D.h. es kommt zu einer Anpassung an die erhöhten Belastungen, zu einer Zunahme von Zellorganellen, die bei Atmungsvorgängen eine Rolle spielen, und zu einer Erhöhung der Aktivität von Enzymen, die uns vor aggressiven Sauerstoffradikalen schützen.

Prävention von Krebs durch Sport und körperliche Aktivitäten

Um optimale Schutzeffekte zu erzielen, sollte man einige wichtige Regeln beachten:

- Aktivitäten, die den gesamten Körper betreffen, sind günstiger als einseitige Belastungen (d.h. Radfahren, Laufen, Rudern etc. sind günstiger als Gewichtheben).
- Kontinuierliche sportliche Aktivitäten sind günstiger als fallweise Betätigung.
- Besonders wichtig: Man sollte Überlastungen vermeiden, die typischerweise zu Muskelkater führen. Bei nicht-trainierten Menschen sah man nach Marathonläufen Schädigungen der Erbsubstanz sowie oxidativen Stress, die auf erhöhtes Krebsrisiko hinweisen; bei gut trainierten Athleten sah man die Effekte jedoch nicht.

Der Energieverbrauch ist ein guter Parameter für das Ausmaß körperlicher Aktivität. Man findet im Internet häufig auch den Begriff des metabolischen Äquivalents (ME), der sich auf den Sauerstoffbedarf bezieht (**https://www.gesundheit.gv.at/lexikon/m/lexikon-metabolisches-aequivalent**).

Nach dem Sport ist es wichtig, dem Körper Nährstoffe zuzuführen, die helfen, die Muskulatur zu regenerieren, den Energiehaushalt wieder aufzufüllen: z.B.: Vollkornbrot-Brot mit Hüttenkäse, Radieschen und Ei.

ZENTRUM FÜR KREBSFORSCHUNG
MEDIZINISCHE UNIVERSITÄT WIEN

Oktober

Brustkrebsmonat

Montag	Dienstag	Mittwoch	Donnerstag	Freitag	Samstag	Sonntag
		1	2	3	4	5
6	7	8	9	10	11	12
13	14	15	16	17	18	19
20	21	22	23	24	25	26 Nationalfeiertag
27	28	29	30	31		

Polyamine in Cheddar Käse

Die Geschichte des englischen Käses geht ins 12. Jahrhundert zurück. Gereifte Sorten enthalten eine als „Spermidin“ bezeichnete Substanz, die einen Vorgang regelt, den man „Autophagie“ nennt. Durch diesen Prozess werden alte oder geschädigte Zellbestandteile abgebaut und vom Körper weiterverwendet, also quasi recycled. Dieser Prozess ist offensichtlich für „gesundes Altern“ verantwortlich. Die krebsschützenden Eigenschaften der Polyamine sind ein Hoffnungsgebiet, es gibt kaum Ergebnisse aus Humanstudien, aber in Tierversuchen sah man eine Reduktion der Entstehung von Haut- und Dickdarmtumoren. Man fand auch heraus, dass die Verbindung das Immunsystem positiv beeinflusst und zur Zerstörung von Krebszellen führt. Neben Cheddar Käse sind auch Weizenkeimlinge und Sojabohnen reich an Spermidin. Die Substanz ist relativ hitzebeständig, bei schonendem Garen von Nahrungsmitteln (10-15 Minuten) gehen etwa 20% verloren.

Omelette mit Cheddar & Austernseitlingen für 4 Omeletten

- 200g Austernseitlinge
- 150g Cheddar Cheese
- 2 EL Butter
- 2EL Öl
- 5 Eier
- 2 EL Milch
- 2 EL Frische Petersilie
- Salz und Pfeffer

Pilze waschen, schneiden und in Öl/ Butter-Mischung weichdünsten. Den Käse grob reiben, zu den Pilzen geben und schmelzen, sodass eine cremige Sauce entsteht. Anschließend Petersilie, Salz und Pfeffer zufügen. Eier und Milch vermengen und vier dünne Omeletten zubereiten. Zum Schluss die Omeletten mit der Pilz-Käsemasse füllen.

ZENTRUM FÜR KREBSFORSCHUNG
MEDIZINISCHE UNIVERSITÄT WIEN

November

Prostatakrebsmonat

Montag	Dienstag	Mittwoch	Donnerstag	Freitag	Samstag	Sonntag
					1 Allerheiligen	2 Allerseelen
3	4	5	6	7	8	9
10	11	12	13	14	15	16
17	18	19	20	21	22	23
24	25	26	27	28	29	30 1. Advent

Pilze

Die Zellwand von Pilzen besteht größtenteils aus Chitin, einer Verbindung, die im Darm des Menschen nicht abgebaut und vom Körper nicht aufgenommen wird. Daher sind Speisepilze ideal bei Gewichtsproblemen. Etwa 40% der Menschen in Österreich haben Übergewicht oder leiden an Fettleibigkeit (Adipositas). Dies erhöht das Risiko, an Krebs zu erkranken, erheblich. Der Body-Mass-Index (BMI = Körpergewicht [kg]/(Körpergröße [m])^2) ist eine gute Messgröße, um zu beurteilen, ob man zu viel Körperfett hat. Pilze enthalten zahlreiche wichtige Mineralien und Spurenelemente. Besonders empfehlenswert sind Shiitake-Pilze, die bei uns zunehmend frisch auf den Markt kommen. Sie werden häufig in der traditionellen chinesischen Medizin verwendet, da angenommen wird, dass sie das Immunsystem stärken und den Cholesterinspiegel senken. Ein wesentlicher Inhaltsstoff dieser Pilze ist das Lentinan, eine Verbindung, die in Laborexperimenten Krebszellen zerstört und Immunfunktionen aktiviert.

Thunfisch mit Shiitake-Pilzen und Sojasprossen

- 800 g frisches Thunfischfilet
- 400 g Sojasprossen
- 200 g Shiitake-Pilze
- 1 kleines Stück Ingwer
- 1/16 L Reiswein
- 1/16 L Sojasauce
- 3-4 Knoblauchzehen
- 3-4 EL Sesamöl
- 1 TL Stärkemehl
- 4 EL Sesamkörner
- Olivenöl
- Ggf. Kräutersalz

Ingwer schälen und reiben. Die Fischfilets in größere Stücke schneiden und in einer Mischung aus Ingwer, Sojasauce, Reiswein und Sesamöl im Kühlschrank 60-90 Minuten marinieren. Knoblauchzehen kurz mit kochendem Wasser überbrühen und auf Küchenpapier legen.

Die Pilze entstielen und in Streifen schneiden. Sojasprossen, blanchierten Knoblauch und Pilze in Olivenöl erhitzen. Mit Reiswein ablöschen, Sojasauce hinzufügen und für 1-2 Minuten köcheln. Zwischenzeitlich das Stärkemehl in 1/8 l Wasser auflösen und unterrühren. Mit Ingwer, Sojasauce und Reiswein abschmecken.

Die Fischstücke in den Sesamkörnern wälzen und auf jeder Seite 1-2 Minuten in Öl anbraten. Das Gemüse anrichten und den Thunfisch, der im Inneren noch roh sein sollte, in ca. 1 cm breite Scheiben schneiden und auf dem Gemüse anrichten. Mit Vollkornreis servieren.

ZENTRUM FÜR KREBSFORSCHUNG
MEDIZINISCHE UNIVERSITÄT WIEN

Dezember

Montag	Dienstag	Mittwoch	Donnerstag	Freitag	Samstag	Sonntag
1	2	3	4	5	6	7 2. Advent
8 Mariä Empfängnis	9	10	11	12	13	14 3. Advent
15	16	17	18	19	20	21 4. Advent
22	23	24 Hl. Abend	25 Christfest	26 Stephanitag	27	28
29	30	31 Silvester				

Entgiftung („Detox“) von kanzerogenen Substanzen durch pflanzliche Nahrungsinhaltstoffe: Fiktion und Wahrheit

Zahlreiche Herstellerfirmen von Nahrungsergänzungsmitteln werben mit den „detoxifizierenden“ Eigenschaften ihrer Produkte. Diesem Konzept zufolge steigern manche pflanzlichen Nahrungsinhaltstoffe die Entgiftungskapazität des menschlichen Körpers. Meist liegen diesen Aussagen keine soliden wissenschaftlichen Fakten zugrunde. Allerdings kennt man tatsächlich pflanzliche Substanzen, die entgiftend wirken und vor krebsauslösenden Chemikalien schützen. Anfang der 1960er-Jahre wunderte sich Lee W. Wattenberg, ein Forscher an der Universität von Minnesota, dass Experimente mit Ratten und Mäusen, die mit einer brustkrebsauslösenden Substanz behandelt wurden, nicht in allen Labors idente Ergebnisse lieferten, obwohl idente Substanzmengen verabreicht wurden. Die „Tumorausbeute“ variierte in den diversen Forschungsinstituten erheblich. Wattenberg, der als „Vater der Chemopräventionsforschung“ gilt, konnte nachweisen, dass diese Unterschiede durch das Tierfutter verursacht wurden. Nachfolgend konnte er zeigen, dass Kohlgemüsearten, aber auch Inhaltstoffe von Kaffee und Tee Schutzwirkungen entfalten, und zwar durch gezielte Steigerung der Aktivitäten von Schutzenzymen, die die Entgiftung zahlreicher krebsauslösender Chemikalien bewirken. Eines dieser Enzyme, das auch im menschlichen Körper aktiv ist, ist die Glutathion-S-Transferase, die viele giftige Substanzen in ungiftige Stoffwechselprodukte umwandelt, die über Harn und Galle ausgeschieden werden.

Jahrzehnte später klärten Forscher:innen am Massachusetts Institute of Technology (MIT) diese Mechanismen. In den Zellen wird durch äußere Reize (z. B. durch Einwirkung von pflanzlichen Inhaltstoffen) die Ablesung von Genen aktiviert, die für die Herstellung der Schutzenzyme verantwortlich sind. Ohne diese Fremdstoffe ist ihre Aktivität niedrig, sie werden erst eingeschaltet, wenn es erforderlich ist. Viele pflanzliche Inhaltstoffe (z.B. Kohlgemüse und Lauchgemüse) aber auch Inhaltstoffe von Grünem Tee und Kaffee sind „körperfremde Substanzen“. Nehmen wir sie durch die Nahrung auf, erhöht der Körper seine Entgiftungskapazität. Es ist in vielen Untersuchungen nachgewiesen, dass durch diese Nahrungsmittel und Getränke Entgiftungsprozesse aktiviert werden. Kanzerogene Pilzgifte, aber auch Verbrennungsprodukte von organischen Substanzen (sog. polyzyklische aromatische Kohlenwasserstoffe) und giftige krebserregende Metallverbindungen werden dadurch inaktiviert. Darüber hinaus werden auch die Aktivitäten von Enzymen erhöht, die reaktive Sauerstoffspezies inaktivieren.

Kohlsuppe für 4 Personen

- 500g Weißkohl
- Wurzelgemüse
- 1 Zwiebel
- 2 zerdrückte Knoblauchzehen
- 2 gehackte Tomaten
- 1L Gemüsebrühe
- 1 EL Pflanzenöl, Salz, Pfeffer

Das Gemüse waschen, klein schneiden. Die Zwiebel und den Knoblauch anbraten, danach das restliche Gemüse hinzufügen. Mit der Gemüsebrühe aufgießen, ca. 30 Minuten köcheln lassen. Mit Salz und Pfeffer abschmecken.

ZENTRUM FÜR KREBSFORSCHUNG
MEDIZINISCHE UNIVERSITÄT WIEN

Kontakt:
Medizinische Universität Wien
Zentrum für Krebsforschung
Borschkegasse 8a
1090 Wien

www.meduniwien.ac.at/krebsforschung