



## **PORADNICTWO DIETETYCZNE W ONKOLOGII**

Lek. med. Aleksandra Kapala  
Szpitalny Zespół Żywniowy  
Oddział Chemioterapii Diennej  
Centrum Onkologii Instytut w Warszawie  
[aleksandrakapala@interia.pl](mailto:aleksandrakapala@interia.pl)



## **30% nowotworów złośliwych jest dietozależna!**

Nowotwory przewodu pokarmowego:  
od jamy ustnej, przez przełyk, żołądek,  
jelito

Nowotwory trzustki, dróg żółciowych i  
pęcherzyka żółciowego, wątroby

Rak piersi, trzonu macicy, jajnika

Rak prostaty

Rak płuc

Rak nerki i pęcherza moczowego



# DIETA ANTYRAKOWA?

Model żywienia stosowany w profilaktyce pierwotnej i wtórnej celem zmniejszenia ryzyka zachorowania na nowotwór złośliwy lub zmniejszenia ryzyka jego wznowy:

- \* Prewencja otyłości !!!
- \* Prewencja niedoborów ochronnych składników diety !!!
- \* Świadome unikanie czynników dietetycznych promujących nowotworzenie
- \* Świadome włączenie czynników dietetycznych ochronnych, antynowotworowych, antyzapalnych



# DIETA LECZĄCA Z RAKA?

**NIE ISTNIEJE !!!**

DIETETYKA JEST NAUKĄ WSPOMAGAJĄCĄ  
LECZENIE ONKOLOGICZNE I NIGDY NIE MOŻE  
GO ZASTĄPIĆ!!!

PROWADZĄC ŻYWIENIOWO PACJENTA CHOREGO  
NA NOWOTWÓR WYKORZYSTUJEMY  
ZASADY DIETY ANTYNOWOTWOROWEJ



# Nutrigenomika?

Nauka badająca wpływ żywności, jej poszczególnych składników, jak i suplementów diety na genom ludzki – na zmianę ekspresji bądź struktury ludzkiej mapy genetycznej.

## WHAT IS NUTRIGENOMICS AND HOW DOES IT RELATE TO ME?

The science of nutrigenomics seeks to provide a molecular understanding for how common dietary chemicals (i.e., nutrition) affect health by altering the expression and/or structure of an individual's genetic makeup.





## Podstawowe założenia nutrigenomiki:

1. W określonych warunkach u niektórych osób dieta może być poważnym czynnikiem ryzyka występowania chorób przewlekłych.
2. Składniki pożywienia mogą działać na ludzki genom pośrednio lub bezpośrednio, zmieniając strukturę lub ekspresję genów.
3. Stopień wpływu diety na zdrowie i chorobę może zależeć od indywidualnych cech genetycznych
4. **Niektóre geny, których czynność może być regulowana przez czynniki dietetyczne odgrywają prawdopodobnie rolę w powstawaniu chorób przewlekłych. Mają wpływ na ich progresję i stopień ciężkości**
5. **Interwencja dietetyczna bazująca na wiedzy o zapotrzebowaniu na składniki diety, umiejętności oceny stanu odżywienia i znajomości genotypu tzw. „żywienie spersonalizowane” może być użyta do zapobiegania, łagodzenia przebiegu i leczenia chorób przewlekłych.**

### Five Tenets of Nutrigenomics:

- Under certain circumstances and in some individuals, diet can be a serious risk factor for a number of diseases.
- Common dietary chemicals can act on the human genome, either directly or indirectly, to alter gene expression or structure.
- The degree to which diet influences the balance between healthy and disease states may depend on an individual's genetic makeup.
- Some diet-regulated genes (and their normal, common variants) are likely to play a role in the onset, incidence, progression, and/or severity of chronic diseases.
- Dietary intervention based on knowledge of nutritional requirement, nutritional status, and genotype (i.e., "personalized nutrition") can be used to prevent, mitigate or cure chronic disease.



## Jak działają NUTRACEUTYKI?

Antyestrogeny

Wsparcie układu odpornościowego

Działanie antyzapalne – inhibicja enzymów cyklooksygenazy

Inhibicja receptorów dla czynników wzrostowych

Inhibicja czynników transkrypcji

Inhibicja kaskad sygnałowych w komórce

Hamowanie inwazji i tworzenia przerzutów nowotworu

Działanie antyangiogenne

Bezpośrednia cytotoksyczność na komórki raka

Nasilenie apoptozy

Hamowanie agregacji płytek

Zaburzenie cytoszkieletu komórek raka

Zapobieganie lekooporności na cytostatyki

Unieczynnienie substancji rakotwórczych



## NAJWAŻNIEJSZE PRODUKTY O DZIAŁANIU ANTYRAKOWYM:

Kapustne: wszystkie kapusty, kalafior, brokuły, brukselka, rzepa, rzodkiew  
Glukozytolany: izotiocyjaniiny i indole; sulforafan

Czosnkowate: wszystkie cebule, czosnek, szczypior, por  
Związki organosiarkowe: allina, alicyna, siarczek i disiarczek allilu

Soja: mąka, mleko, tofu, miso, ziarno, sos sojowy  
Izoflawony m.in. fitoestrogeny: genisteina, daidzeina, glicyteina

Dyniowate: dynie, cukinie, kabaczki, patisony  
Karotenoidy: alfa i beta karoten

Pomidory:  
Likopen

Owoce jagodowe: jagody, borówki, żurawiny, truskawki, maliny, porzeczki  
Kwas elagowy, antocyjaniny i proantocyjanidy

Kurkuma:  
Kurkumina

Zielona herbata:  
Katechiny

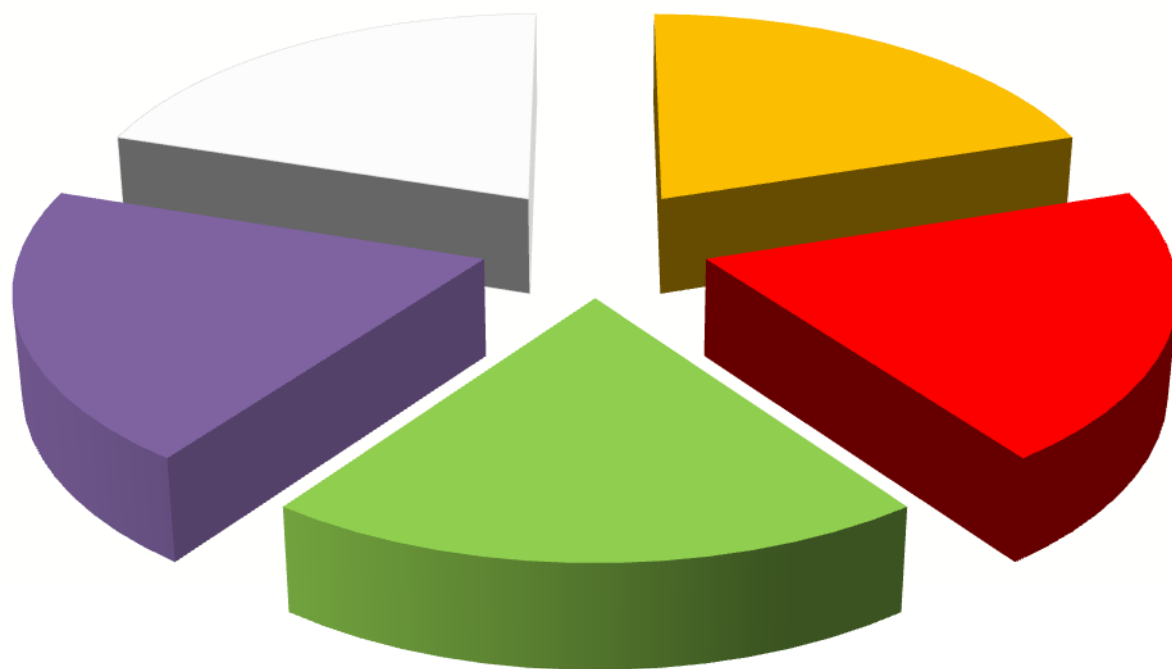
Cytrusy:  
Nie tylko witamina C!, polifenole i terpeny: limoneny, kumaryny

Ciemne winogrona szczepu pinot nor, czerwone wino tego szczepu, jeden kieliszek 150 ml, sok winogronowy lub żurawinowy  
resweratol

Jeżeli już słodczy to gorzka czekolada min. 70% kakao  
Polifenole (katechiny, proantocyjanidy), niski IG, sporo jednonienasyconych kwasów tłuszczowych



## PRAKTYCZNA ZASADA: REGUŁA PIĘCIU KOLORÓW



- żółtopomarańczowe
- czerwone
- zielone
- fioletowe
- białe



**Poradnia Dietetyczna przy każdym ośrodku  
onkologicznym w Polsce:**

**Lekarz**

**Dietetyk**

**Pielęgniarka**

**Psycholog**

**Fizjoterapeuta**

**Logopeda**

**Pracownik socjalny**

**Fizjoterapeuta**

**Psycholog**

**Pracownik socjalny**



## Poradnia Dietetyczna musi być odpowiednio wyposażona:

Waga, wzrostomierz, centymetr krawiecki, fałdomierz

Komputer z programem obliczającym wartość diety

Analizator składu ciała (BIA)

Respirometr pośredni (kalorymetria pośrednia)

Możliwość zlecenia badań biochemicznych

Materiały edukacyjne dla pacjenta i rodziny



## **PORADA „USZYTA NA MIARĘ”**

### **Poradnictwo dietetyczne w onkologii musi uwzględniać:**

- Wiek i płeć chorego
- Rodzaj choroby onkologicznej
- Stopień zaawansowania
- Rodzaj i etap leczenia
- Choroby współistniejące
- Preferencje chorego (żywieniowe, kulturowe)
- Status socjoekonomiczny chorego



## **REALIZACJA PORADY DIETETYCZNEJ**

**PROFILAKTYKA PIERWOTNA: SZEROKO PROPAGOWANE  
AKCJE EDUKACYJNE, PORADNICTWO GRUPOWE,  
WARSZTATY PRAKTYCZNE DLA PACJENTÓW,  
ZAANGAŻOWANIE RÓŻNYCH PODMIOTÓW SPOŁECZNYCH**

**PROFILAKTYKA WTÓRNA:  
PORADNICTWO INDYWIDUALNE,  
„SPERSONALIZOWANE” CELE TERAPEUTYCZNE**





**PROFILAKTYKA PIERWOTNA**

**PROFILAKTYKA WTÓRNA**



## **CZY WIESZ, ŻE 1/3 NOWOTWORÓW ZŁOŚLIWYCH MOŻNA ZAPOBIEC?**

**JAK?**

**POZOSTAŃ SZCZUPLY  
JEDZ MĄDRZE  
RUSZAJ SIĘ WIĘCEJ  
I W ŻADNYM WYPADKU – NIE PAL !!!**

**RAK PIERSI – 38% LUB PONAD 86.000 KOBIEC!  
RAK JELITA GRUBEGO – 50% LUB PONAD 71.000 OSÓB  
RAK TRZONU MACICY – 70% LUB PONAD 32.000 KOBIEC  
RAK ŻOŁĄDKA – 47% LUB PONAD 10.000 OSÓB  
RAK PRZEŁYKU – 69% LUB PONAD 12.000 OSÓB**



**Dziękuję za uwagę!**