# Fortalece tu sistema inmunológico

LA ALIMENTACION COMO MEDICINA

FARMACIA EN LA COCINA

EST 2006

FARMACIAENLACOCINA.COM

Evelisse Capó, Pharm D.

# ¿Qué es el sistema inmunológico?

LA ALIMENTACION COMO MEDICINA
FARMACIA EN LA COCINA
EST 2006
FARMACIENLACOCINA.COM

# Sistema Inmunológico

El **sistema inmunológico** es la defensa del cuerpo ante organismos infecciosos y otros invasores. Mediante una serie de pasos llamado “respuesta inmune”, el **sistema inmunológico** ataca a los organismos y las sustancias que invaden los **sistemas** del cuerpo y causan las enfermedades.

# Microorganismos

- Bacterias - microorganismos unicelulares
  - Saprófitas - no generan enfermedad y se encuentran como habitantes normales en seres vivos.
  - Patógenas - agentes causales de diversas patologías

# Microorganismos

- Virus - microorganismos más pequeños que las bacterias:
  - Necesitan de las células de los seres vivos para poder vivir y multiplicarse
  - Variedad de resistencia a condiciones de humedad y temperatura

# Sistema Inmunológico

El sistema inmunológico se compone de una red de células, tejidos y órganos que trabajan en conjunto para proteger al cuerpo.

# Anticuerpos

Aproximadamente el 95% de todas las infecciones se inician en las superficies mucosas:

- Ojos
- Nariz
- Boca

# Anticuerpos

Los anticuerpos - proteínas que fabrica el sistema inmune

IgA- principales anticuerpos que proporciona barrera contra infecciones del tracto respiratorio como la neumonía y la gripe.

# Glólublos blancos

Estas células son glóbulos blancos llamados leucocitos.  Hay dos tipos básicos de leucocitos:

- Fagocitos - células que destruyen a los organismos invasores.
- Linfocitos - células que permiten al cuerpo recordar y reconocer a los invasores anteriores y lo ayudan a destruirlos.

# Linfocitos

- **<u>Linfocitos B</u>** - funcionan como el sistema de **inteligencia militar del cuerpo**, ya que localizan el objetivo y envían defensas para atraparlo.
- **<u>Linfocitos T</u>** - se asemejan a los **soldados** ya que destruyen a los invasores que el sistema de inteligencia militar identifica.
- Linfocitos NK - actúan automáticamente sin necesidad de respuesta inmune.

# Sistema Inmunológico

Si el sistema inmunológico funciona adecuadamente, nos protege en contra de enfermedades, infecciones, y desarrollo de cáncer.

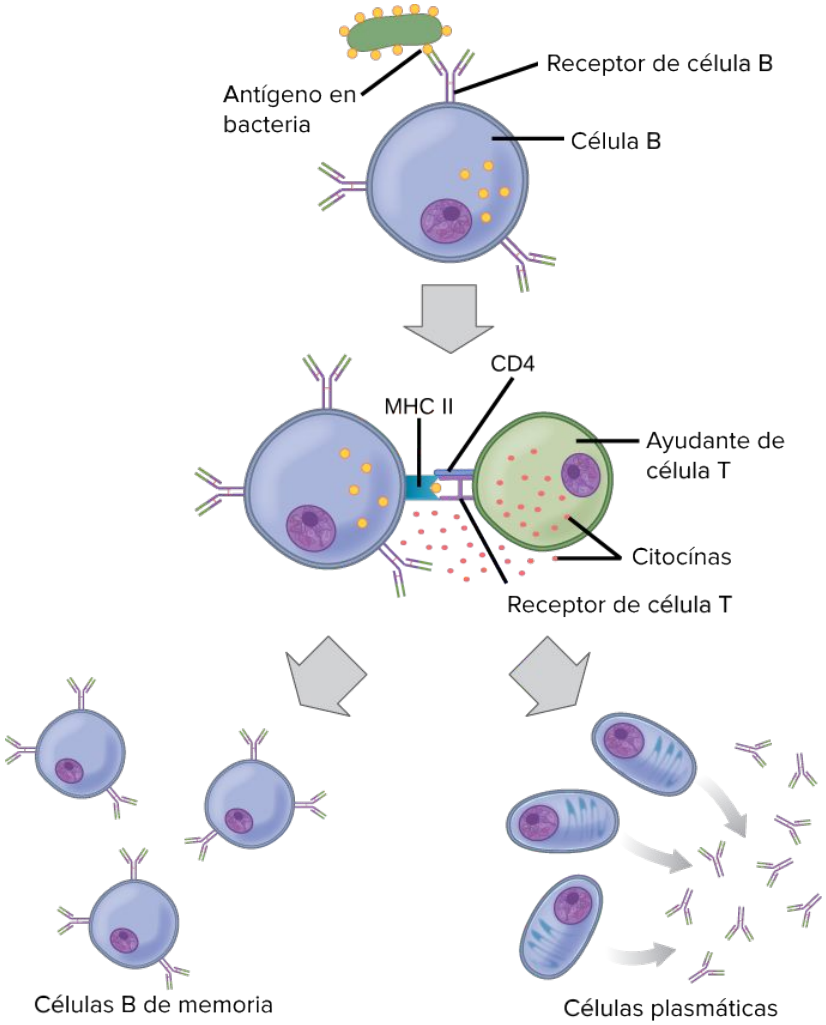
# ¿Cuál es el proceso del sistema inmunológico?

LA ALIMENTACION COMO MEDICINA
FARMACIA EN LA COCINA
EST 2006
FARMACIENLACOCINA.COM

# Respuesta inmune

Cuando un agente infeccioso o extraño entra en el organismo, el sistema inmunológico se pone en alerta.

Antígeno (el atacante)→ Macrófagos → Linfocitos → Fagocitos


Antígeno en bacteria
Receptor de célula B
Célula B
CD4
MHC II
Ayudante de célula T
Citocínas
Receptor de célula T
Células B de memoria
Células plasmáticas

# ¿Qué factores afectan el sistema inmunológico?

LA ALIMENTACION COMO MEDICINA
FARMACIA EN LA COCINA
EST 2006
FARMACIAENLACOCINA.COM

# Factores que afectan el sistema inmune

- Alimentación
- Estrés
- Medicamentos
- Infecciones respiratorias
- Edad
- Cigarillo/Alcohol
- Estilo de vida

# Alimentación - Medicina poderosa

Alimentación a base de plantas sin procesar

- Eliminar las carnes, lácteos, y otros productos animales
- Eliminar el aceite, azúcar procesada, y minimizar la sal.

# Alimentación

1. Abundancia de vegetales de hoja verde
2. Alimentos altos en antioxidantes
3. Consume menos grasa - incluye grasa saludable
4. Alimentos altos en fibra
5. Utiliza especias y té

LA ALIMENTACIÓN COMO MEDICINA
FARMACIA EN LA COCINA
EST 2006
FARMACIENLACOCINA.COM

nutritionstudies.org

# Eat Your Greens

ARUGULA

KALE

SPINACH

LETTUCE

COLLARD GREENS

SWISS CHARD

LA ALIMENTACION COMO MEDICINA
FARMACIA EN LA COCINA
EST 2006
FARMACIAENLACOCINA.COM

# Alimentos con alto contenido de antioxidantes

1. Vitamina A
2. Vitamina C
3. Vitamina E

nutritionstudies.org

BERRIES

MUSHROOMS

KIWI

# Eat High Antioxidant Foods

TOMATOES

RAW CACAO

BEETS

LA ALIMENTACION COMO MEDICINA
FARMACIA EN LA COCINA
EST 2006
FARMACIAENLACOCINA.COM

nutritionstudies.org

# Eat Healthy Fat

FLAX SEEDS

CHIA SEEDS

WALNUTS

BRAZIL NUTS

SUNFLOWER SEEDS

PUMPKIN SEEDS

LA ALIMENTACION COMO MEDICINA
FARMACIA EN LA COCINA
EST 2006
FARMACIAENLACOCINA.COM

nutritionstudies.org

OATS

BEANS

WHOLE GRAINS

# Eat High Fiber Foods

CARROTS

SWEET POTATOES

BROCCOLI

LA ALIMENTACION COMO MEDICINA
FARMACIA EST 2006 EN LA COCINA
FARMACIAENLACOCINA.COM

nutritionstudies.org

GARLIC

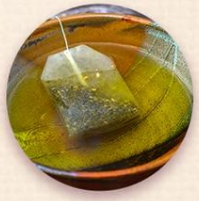
CINNAMON

TURMERIC

# Use Spices & Teas

GINGER

CAYENNE



GREEN TEA

FARMACIA EN LA COCINA

FARMACIA EN LA COCINA

# Estrés

El **estrés** percibido activa al **sistema** nervioso y este a su vez influye sobre el **sistema** inmune a través de la producción de hormonas y neurotransmisores. Las células del **sistema inmunológico** poseen receptores para estas hormonas lo que implica la modulación del **sistema** inmune.

LA ALIMENTACION COMO MEDICINA
FARMACIA EN LA COCINA
EST 2006
FARMACIENLACOCINA.COM

# Medicamentos

- Inmunosupresores - Prednison, Ciclosporina, Azitriopina
- Microbiota- PPIs (indigestión), metformina, y otros...

# Edad

- La función de las células T disminuye.
- Macrófagos no funcionan tan rápido.
- La velocidad en que se producen las células B y T, composición, y calidad de linfocitos maduros.
- ¿Posible vínculo a menos consumo de frutas y vegetales?

# Ejercicio

- El ejercicio moderado - solo 30 minutos de ejercicio aeróbico 3 veces en semana puede aumentar los niveles de IgA y disminuir riesgo de contraer infecciones.

nutritionstudies.org

# Move More

WALK / HIKE

JOG / RUN

DANCE

PLAY WITH KIDS

LIFT WEIGHTS

STRETCH / YOGA

LA ALIMENTACION COMO MEDICINA
FARMACIA EST EN LA COCINA 2006
FARMACIENLACOCINA.COM

LA ALIMENTACION COMO MEDICINA
FARMACIA EN LA COCINA
EST 2006
FARMACIAENLACOCINA.COM

FARMACIA EN LA COCINA

sweet potatoes

white potatoes

purple potatoes

corn

# Starchy whole plant foods

Butternut squash

LA ALIMENTACION COMO MEDICINA
FARMACIA EN LA COCINA
EST 2006
FARMACIAENLACOCINA.COM

LA ALIMENTACION COMO MEDICINA
FARMACIA EN LA COCINA
EST 2006
FARMACIAENLACOCINA.COM

LA ALIMENTACION COMO MEDICINA
FARMACIA EN LA COCINA
EST 2006
FARMACIAENLACOCINA.COM

LA ALIMENTACION COMO MEDICINA
FARMACIA EN LA COCINA
EST 2006
FARMACIENLACOCINA.COM

LA ALIMENTACION COMO MEDICINA
FARMACIA EN LA COCINA
EST 2006
FARMACIENLACOCINA.COM

LA ALIMENTACION COMO MEDICINA
FARMACIA EN LA COCINA
EST 2006
FARMACIENLACOCINA.COM

LA ALIMENTACION COMO MEDICINA
FARMACIA EN LA COCINA
EST 2006
FARMACIENLACOCINA.COM

LA ALIMENTACION COMO MEDICINA

FARMACIA EN LA COCINA

EST 2006

FARMACIAENLACOCINA.COM

www.farmaciaenlacocina.com


**Evelisse Capó, Pharm D.**

**Evelisse@thefoodpharmacy.com**