

Pot să existe/ne dorim să existe  
”efectele minune postulate” în  
domeniul suplimentelor  
alimentare???

Conf. Dr. Croitoru Mircea Dumitru

UMFST Tîrgu Mureş



# Trecutul medicinei și al „leacurilor minune”

- Vândători ambulanți teceau prin orașe vânzând produse minune ce vindecau orice boală
- Printre produsele minune era și „snake oil”
- În 1915 un articol științific discuta lipsa uleiului de șarpe în „snake oil”, dar nu și lipsa efectului
- Ulterior denimirea a fost general folosită pentru **produse inutile ce păcălesc consumatorul**
- Au fost și multe produse nu doar ineficiente ci și extrem de periculoase considerate leac minune: produse radioactive (radiu), produse cu arsen, etc, etc, etc



# Secolul XX și XXI??????

- Dezvoltarea fără precedent a cunoștințelor, tehnologiei și legislației sigur nu permite astfel de cazuri, nu?
- Exemple:
- 1940': un farmacist francez pune pe piață **Stalinon** (compus organic al Sn) antistafilococic = **decese datorită neurotoxicității**
- 1980': Japonia - **cazuri de deces și sechele la nivel renal** din cauza suplimentelor alimentare cu **Ge** (disponibil în România)
- 2000': **suplimente pentru slăbit** cu sibutramină, efedrină, cafeină, etc
- 2010': **suplimente pentru potență** cu doze enorme de sildenafil, tadalafil și derivați
- Etc, etc, etc = **vârful icebergului** (dar nu vârful a scufundat Titanicul)



Ge organic produs în Japonia?????  
Pe Ebay

# Suplimentele alimentare în 2020

- Practic lipsite de legislație aplicată
- **Produsele cu GMP garantează conținutul și puritatea dar nu și efectul**
- **Efectele mentionate uneori nu există** (curățarea sângelui – ficatul și rinichiul fac acest lucru nu un supliment) **sau pot fi chiar nedorite dacă chiar ar exista!!!** (conform datelor din fiziologie și biochimie)
- **!!!nu se va discuta despre produse periculoase ca cele cu albastru de metilen, Ge, nanoparticule metalice, etc ci despre efecte propuse ce nu există sau dacă chiar ar exista ar prezenta riscuri asupra sănătății**



# Imunostimulare

- O legendă des apărută în domeniul suplimentelor alimentare
- NU exista medicație pentru imunostimulare, doar pentru imunoinhibiție
- Singura metodă acceptată științific este VACCINAREA!!!
- Există produse ce pot avea efect benefic în unele infecții, **ex: Zn alte vitamine și microelemente lipsă din dietă – efect relativ modest + risc de supraîncărcare a organismului!!!! – DAR ÎN DOZE "NORMALE" DE CE NU???**
- Când folosim imunoinhibitoare? – In boli grave: transplant de organe (protecția grefei), reacții alergice (șoc anafilactic, astm, alergii), boli autoimune
- Ce face sistemul imunitar?

Distruge organisme biologice (bacterii, fungi, viruși, paraziți, propriile noastre celule devenite maligne sau infectate cu viruși, etc)



Cine garantează că o imunostimulare reală ar fi la nivelul dorit (ajutor în infecții) și nu un risc (alergii, autoimunitate, fibroză, etc)???



# Ne sperie cumva activitatea sistemului imunitar?

- Cum are loc distrugerea unor organisme vii și chiar a celulelor noastre în anumite condiții de către sistemul imunitar?
- I. eliberare de radicali liberi, fagocitare, reacțiile Atg-Atc- Compl. intervin uneori
- II neutralizare prin reacții Atg-Atc
- Nespecificitatea unor astfel de reacții duce la lezarea propriilor celule sau chiar efecte farmacologice:
- Hipotensiunea din septicemie = NO produs ca radical liber
- Bolile autoimune + reumatism + endocardita streptococică = anticorpi produși împotriva propriilor celule
- Chiar și în Covid multe leziuni severe din cazurile grave erau produse de sistemul imunitar
- În ciroză mare parte din hepatocite sunt distruse de propriul sistem imunitar extrem de activ și reactiv la nivel hepatic

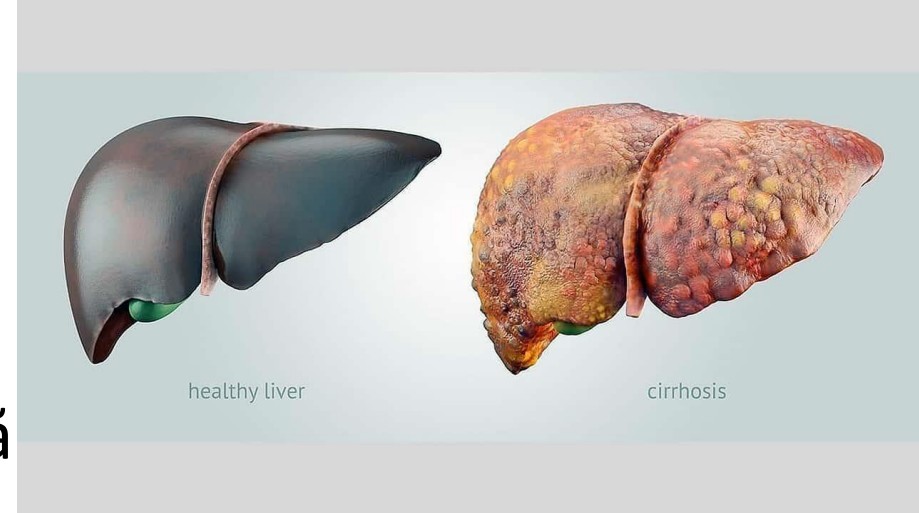


# Chiar ne dorim o suprastimulare generală a sistemului imunitar??? – netestată/necontrolată?

- **Probabil că nu** deoarece efectele ar fi mai mult negative decât pozitive
- Ar crește riscul de boli autoimune, fibrozări de organe, împiedicarea regenerării normale a țesuturilor, alergii, stres oxidativ, ateroscleroză (intensificarea oxidării colesterolului la 25-OH-colesterol prin supraproducția de anion superoxid)
- **Există risc la folosirea suplimentelor imunostimulante?**
- Absolut **NU** deoarece nu funcționează în scopul propus = snake oil veritabil 😊
- Unele **vitamine/microelemente** sunt utile pentru funcționarea normală a sistemului imunitar, dar **nu se justifică dozele exagerate!!!** – aceste vitamine/microelemente chiar pot avea efecte nedorite în exces

# Creșterea sintezei de colagen

- **Matricea extracelulară** (celule suport) este bogată **colagen** și asigură forma, structura și rezistența organelor și organismului
- DAR aceste celule (fibroblaști în piele, celule stelate în ficat, etc) NU au rol funcțional
- **Înmulțirea celulelor bogate în colagen** = cicatrici la nivelul pielii, ciroză hepatică, miocardoscleroză, ateroscleroză, fibroză pulmonară
- **CHIAR NE DORIM CREȘTEREA SINTEZEI DE COLAGEN ÎN ORGANISM?**
- Dacă DA există soluții ca: arsuri extrem de grave, alcool etilic, inhalat de micropulberi, etc





# Suplimentele cu colagen prezintă vreun risc?

- **Garantat nu dacă sunt pure** (excepție toxicitatea asupra buzunarului 😊)
- Colagenul **aplicat pe piele nu se absoarbe** (eventual doar cat să inducă o alergie)
- Colagenul **ingerat este digerat** (este o proteină)
- Poate **aminoacizii din el sunt foarte importanți?**
- Nu! Colagenul nu conține cantități importante de aminoacizi rari
- **Cisteina ar putea fi utilă !?**
- Colagenul poate costa și 50 bani/ câteva grame = **gelatină (sursa naturală de colagen)** = o altă denumire pentru colagen, sau bomboane gumate, marsh mallows, etc – gustoase și ieftine



# Alcalinizarea organismului

DA, AȚI AUZIT BINE!  
NICI MIE NU-MI  
VINE SĂ CRED!!!!

- O nouă teorie este cea a alcalinizării organismului pentru combaterea acizilor formați în timpul metabolismului
- Acești acizi sunt prezenți doar temporar deoarece în finalul oxidării mitocondriale sunt transformați în CO<sub>2</sub> și apă – CO<sub>2</sub> este eliminat pulmonar
- pH-ul sângelui este oricum neutru 7.35- 7.40 și este NEMODIFICABIL!!!
- Modificarea pH-ului sanguin = acidoză sau alcaloză metabolică și fără tratament = DECES
- Singurul pH modificabil la administrare de substanțe alcaline este cel urinar = MODIFICAREA ELIMINĂRII UNOR MEDICAMENTE = posibile RISCURI
- INTERESANT: fructe care conțin acizi similari sau identici cu cei doriți a fi neutralizați sunt considerate alcalinizante 😊



# Funcționează produsele alcalinizante?



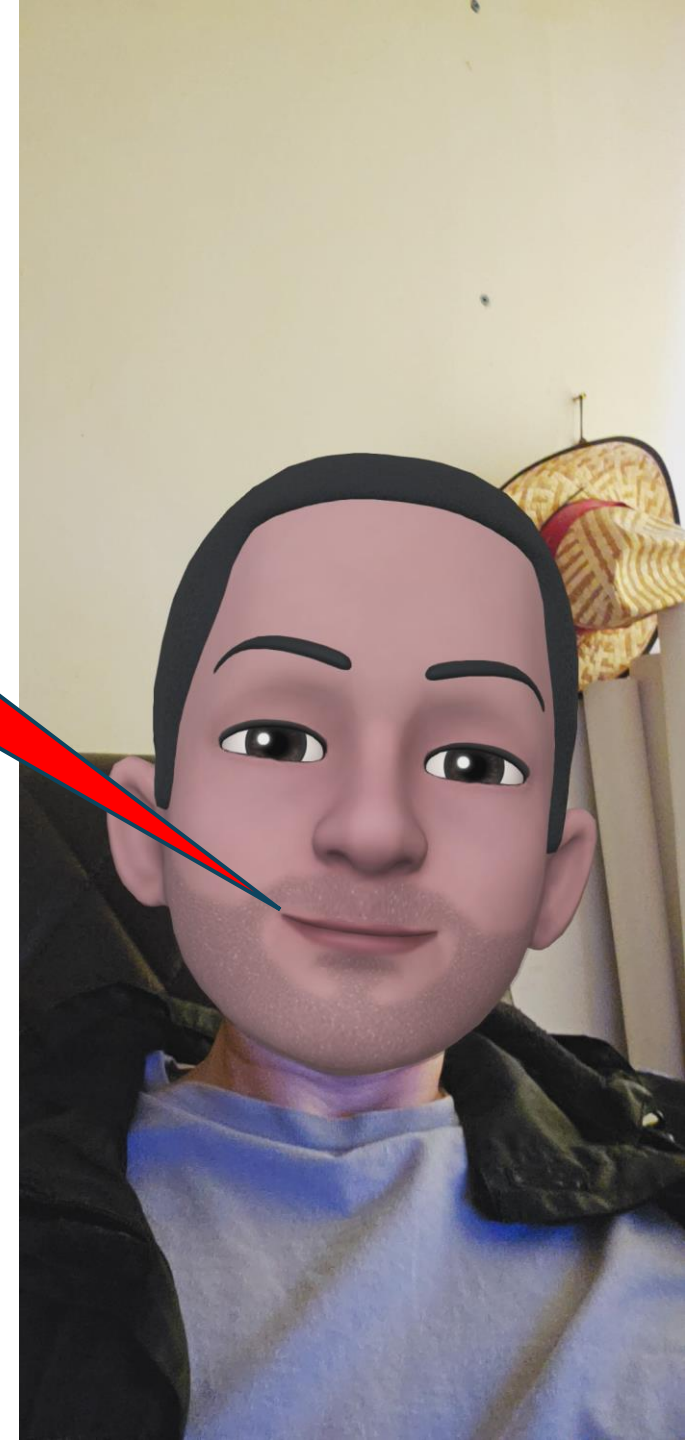
- SLAVĂ CERULUI CA **NU!**
- Oricum **majoritatea conțin cantități "placebo" de baze**
- Ex: soluți cu  $\text{pH} = 8$  – câteva mg echivalent bicarbonat/L = 0,000
- 50 g bicarbonat costă 1 leu și pot aduce la  $\text{pH} 8$  cam 1000 L de apă 😊

# Intensificarea metabolismului bazal

ÎNCĂ UNA TARE DE TOT



- Transformarea Oxigenului molecular în apă (esența lanțului respirator mitocondrial = sinteza ATP) necesită 4 electroni (2 pentru fiecare atom)
- Transfer simultan de mai mult de 1 electron = IMPOSIBIL
- Astfel: vor rezulta specii cu electroni nepereche = **radicali liberi**
- O parte din ei nu finalizează procesul de transfer electronic și părăsesc lanțul respirator fiind una din cauzele îmbătrânirii celulare
- **Cu cât mai rapid este metabolismul cu atât mai mulți radicali liberi sunt produși**
- Chiar vrem intensificarea metabolismului bazal – doar să ardem în exces cât privim la TV???



# Date științifice despre metabolismul bazal

- Postul = prelungirea speranței de viață (animale, om) prin SCĂDEREA metabolismului bazal
- Se testează în SUA un derivat al glucozei ce inhiba metabolismul bazal
- În ediția nouă a celei mai prestigioase cărți de toxicologie din SUA a fost introdus capitolul „Toxicologia caloriilor” – mecanism toxic propus = intensificarea metabolismului bazal
- Nici reducerea în exces a metabolismului bazal nu este de dorit!!!

# Pot funcționa suplimentele care intensifică metabolismul bazal?

- 1. Cele pure (norme GMP) – puțin probabil
- 2. Cele făcute fără norme de calitate garantate – posibil
- **Au fost cazuri de impurificări** de suplimente cu **sibutramină, efedrină, nitro fenoli (DNOC** – pesticid periculos – activează metabolismul bazal)
- Alimentele consumate în exces pot asigura această problemă
- **Intensificarea metabolismului la sportivi este benefică deoarece este asociată și cu mecanisme compensatorii antioxidante**
- + doar sportul puțin intens sau moderat este dovedit a asigura protecție cardiacă reală

# Stimularea creșterii intrauterine a fătului

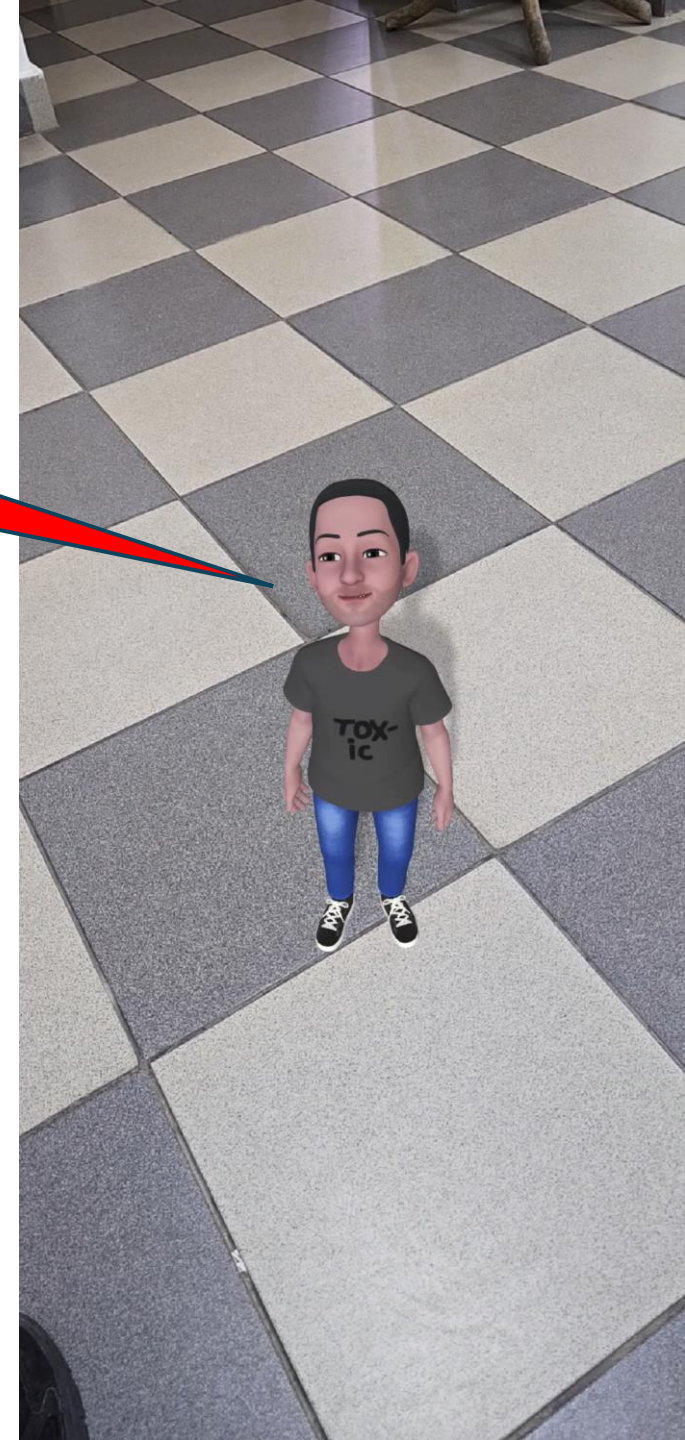
- Această bazaconie a apărut în prospectul suplimentelor alimentare cu nanoparticule de Ag
- **Nanoparticulele sunt considerate un real pericol pentru mediu** (domeniul auto, plastice, etc – **există norme, se iau măsuri și se cheltuie miliarde pentru reducerea expunerii umane**)
- Chiar ne dorim administrarea a ceva considerat un real pericol în mediu fără vreo dovadă a unui efect benefic măcar minim și contraindicate de forurile științifice internaționale (FDA, EPA, EFSA, etc)???
- Și ce înseamnă creșterea intrauterină a fătului stimulată? Doresc doamnele să nască copii de 5-7 kg?



# Cicatrizarea leziunilor

DE CE SĂ NU CREDEM ÎN MOȘ  
CRĂCIUN? CADOURI PRIMIM  
MĂCAR 😊

- **Testele de toxicitate** efectuate pentru a evalua toxicitatea dermică **consideră ca având pericol maxim substanțele care:**
- - **produc leziuni cutanate care se vindecă cu cicatrizare**
- **CICATRICEA CUTANATĂ:** zona a pielii lipsită de glange sudoripare, sebacee și foliculi piloși. Apare la înmulțirea exagerată a fibroblastelor (celule bogate în collagen 😊) și îi lipsesc majoritatea funcțiilor fiziologice ale pielii (reglarea temperaturii, secreție de sebum, elasticitate)
- Chiar dorim produse care să cicatrizeze leziunile cutanate?





# Prezintă produsele cicatrizante riscuri?

- Din fericire este vorba mai mult de folosirea greșită în scop de marketing a unei denumiri ce „sună bine”
- De obicei aceste produse nu conțin compuși chiar așa periculoși încât să ducă la cicatrizare (sunt oricum substanțe interzise în cosmetică)
- DAR substanțe ca talcul folosite în anumite situații pot duce la granulomatoză – proces similar cicatrizării dar apărut în profunzime și cauzat de supraactivarea sistemului imunitar și înmulțirea consecutivă a celulelor bogate în colagen
- **Exact aici intră și grăbirea vindecării rănilor = efecte similare dacă ar exista.**

ZI-MI TE ROG CĂ ASTA CHIAR  
NU SE VA ÎNTÂMPLA!!!

# Oxigenarea țesuturilor

Germaniu 😊

outcomes with management and treatment of oxygen toxicity.

[Access free multiple choice questions on this topic.](#)

## Introduction

Go to:

Oxygen is vital to sustain life. However, breathing oxygen at higher than normal partial pressure leads to hyperoxia and can cause oxygen toxicity or oxygen poisoning [1]. The clinical settings in which oxygen toxicity occurs are predominantly divided into two groups; one in which the patient is exposed to very high concentrations of oxygen for a short duration, and the second where the patient is exposed to lower concentrations of oxygen but for a longer duration. These two cases can result in acute and chronic oxygen toxicity, respectively. Acute toxicity typically manifests with central nervous system (CNS) effects, while chronic toxicity has mainly pulmonary effects. Severe cases of oxygen toxicity can lead to cell damage and death. Those at particular risk for oxygen toxicity include hyperbaric oxygen therapy patients, patients exposed to prolonged high levels of oxygen, premature infants, and underwater divers.[2]

## Etiology

Go to:

Extended exposure to above-normal oxygen partial pressures or shorter exposures to very high partial pressures can

Enhanc

Review

Refer

Bulk

Bulk c

Relat

PMC

PubM

Simil

Presc

- **Ge** – unul dintre suplimentele alimentare interzise in unele țări datorită deceselor produse și a unor intoxicații cu sechele pe viața la nivel renal
- Disponibil în România ca „cel mai puternic antioxidant și oxigenator al țesuturilor”
- Oxigenul este toxic pentru celule în cantități mari!!!! – formare în exces de radicali liberi extrem de reactivi ce atacă țesuturile
- +eritrocitele transportă oxigenul și oxigenează țesuturile!!! – dar la nivelul IDEAL 😊
  
- **Animale ce trăiesc la înălțimi mari** – adaptate la presiunea readusă a aerului/oxigenului **nu ar rezista la nivelul mării!!!: toxicitatea oxigenului**



**CITAT PREFERAT DIN PARAZITI:**

**PENTRU ORICE PASTILĂ NOUĂ  
SE INVENTEAZĂ O BOALĂ**

**Vă mulțumesc!**