

CONFERINTA NATIONALA

# **METABOLISMUL GLUCIDIC & STIL DE VIATA SANATOS**

## **METABO GLYCO**

Dr. Antonela Oniciuc Burlacu  
Medic Primar Endocrinolog

# Agenda discutiilor

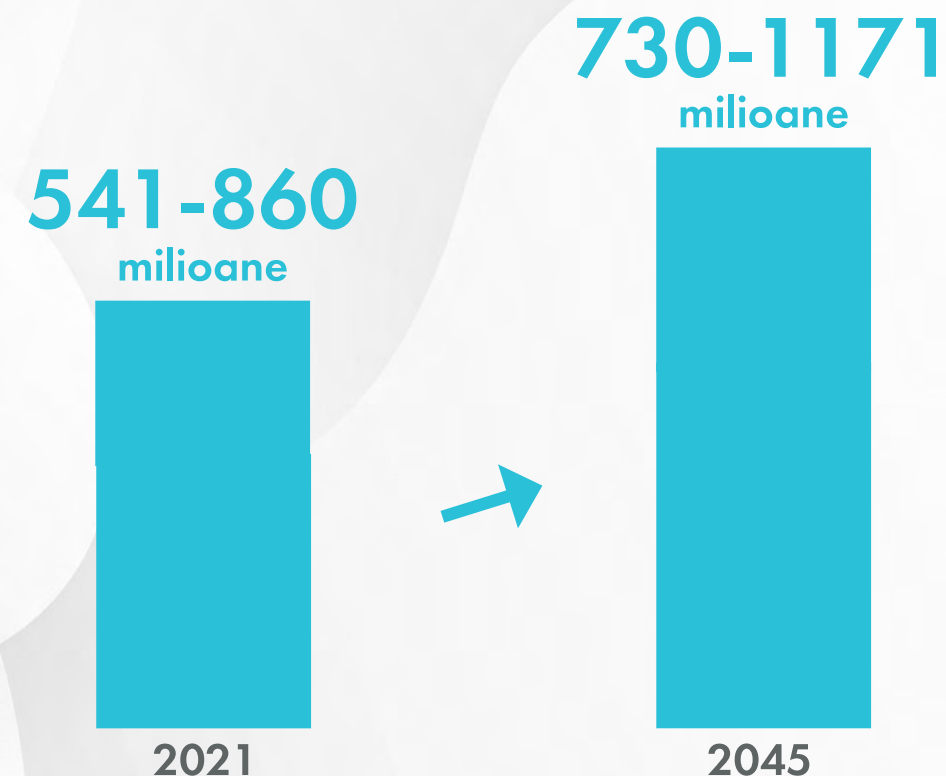
- **Evidente**
- **Studii si Cercetari**
- **Sperante si Solutii**
- **Metabo Glyco – noul David**

- SUGAR IS THE NEW TABACCO !!!

## ADULTI CU DIABET



## ADULTI CU PREDIABET



# Evidente

- Prevalența cazurilor de supraponderabilitate în România depășește cu câteva procente media europeană.
- Conform statisticilor, 49% din femei sunt supraponderale și 10% au depășit pragul obezității, iar 63.2% din bărbați sunt supraponderali și 10% obezi.

|                | Males            | Females          | Total            |          |          |          |          |          |                  |
|----------------|------------------|------------------|------------------|----------|----------|----------|----------|----------|------------------|
|                | 18 years or over | 18 years or over | 18 years or over | 18 to 24 | 25 to 34 | 35 to 44 | 45 to 64 | 65 to 74 | 75 years or over |
| EU-28          | 59.1             | 44.7             | 51.6             | 22.8     | 37.8     | 48.6     | 59.6     | 66.0     | 58.8             |
| Belgium        | 56.3             | 42.9             | 49.3             | 20.2     | 38.9     | 44.8     | 56.0     | 62.1     | 56.6             |
| Bulgaria       | 62.2             | 46.8             | 54.0             | 20.8     | 36.7     | 49.0     | 64.5     | 69.1     | 56.8             |
| Czech Republic | 65.0             | 49.2             | 56.8             | 19.9     | 35.7     | 53.2     | 69.8     | 76.9     | 63.6             |
| Denmark        | 55.1             | 40.6             | 47.7             | 25.4     | 37.5     | 49.0     | 55.5     | 56.8     | 48.2             |
| Germany        | 60.3             | 44.2             | 52.1             | 24.5     | 37.5     | 49.3     | 58.7     | 66.0     | 61.0             |
| Estonia        | 57.1             | 51.1             | 53.9             | 24.8     | 36.3     | 50.4     | 64.5     | 70.4     | 64.0             |
| Ireland (*)    | 63.1             | 48.5             | 55.7             | 36.9     | 49.7     | 55.7     | 62.4     | 63.0     | 53.8             |
| Greece         | 66.3             | 48.1             | 56.7             | 23.9     | 41.7     | 53.0     | 65.4     | 71.2     | 65.6             |
| Spain          | 60.6             | 44.4             | 52.4             | 24.1     | 38.2     | 47.3     | 59.6     | 71.0     | 67.4             |
| France         | 53.8             | 41.3             | 47.2             | 21.7     | 35.3     | 42.9     | 53.5     | 62.5     | 56.7             |
| Croatia        | 67.5             | 48.3             | 57.4             | 22.3     | 38.1     | 53.7     | 69.2     | 73.1     | 65.7             |
| Italy          | 54.6             | 36.1             | 44.9             | 17.9     | 29.1     | 38.7     | 50.1     | 59.6     | 55.2             |
| Cyprus         | 59.8             | 37.9             | 48.3             | 21.4     | 31.9     | 43.0     | 61.6     | 69.4     | 65.4             |
| Latvia         | 58.9             | 54.6             | 56.5             | 22.0     | 37.4     | 51.1     | 67.5     | 76.0     | 70.4             |
| Lithuania      | 58.3             | 53.4             | 55.6             | 19.7     | 34.7     | 51.0     | 68.5     | 76.5     | 66.0             |
| Luxembourg     | 56.4             | 39.8             | 48.0             | 25.2     | 36.1     | 47.3     | 56.1     | 59.5     | 60.4             |
| Hungary        | 62.3             | 48.9             | 55.2             | 19.0     | 40.0     | 51.5     | 67.9     | 76.1     | 55.8             |
| Malta (*)      | 66.8             | 55.2             | 61.0             | 36.0     | 52.5     | 62.7     | 69.0     | 74.1     | 65.3             |
| Netherlands    | 53.6             | 45.2             | 49.4             | 20.6     | 35.9     | 49.5     | 58.1     | 61.7     | 54.9             |
| Austria        | 56.5             | 39.9             | 48.0             | 23.1     | 36.2     | 43.6     | 55.5     | 65.1     | 56.0             |
| Poland         | 64.1             | 46.7             | 54.7             | 19.3     | 38.7     | 52.8     | 66.0     | 73.2     | 65.5             |
| Portugal       | 57.6             | 50.0             | 53.6             | 23.6     | 35.1     | 49.9     | 63.5     | 69.3     | 60.2             |
| Romania        | 63.2             | 49.0             | 55.8             | 21.8     | 38.6     | 54.4     | 69.3     | 71.2     | 58.1             |
| Slovenia       | 65.0             | 48.5             | 56.6             | 28.1     | 38.5     | 56.4     | 66.3     | 68.5     | 64.2             |
| Slovakia       | 63.0             | 46.1             | 54.2             | 19.3     | 36.4     | 50.9     | 68.1     | 78.7     | 69.8             |
| Finland        | 62.4             | 47.8             | 54.7             | 26.1     | 42.8     | 52.0     | 64.0     | 65.7     | 57.0             |
| Sweden         | 55.8             | 44.1             | 49.9             | 25.6     | 35.0     | 52.2     | 59.5     | 59.5     | 50.0             |

# Evidente

Urmărind evoluția prevalenței obezității la adulți la noi în țară în perioada 1975-2016, se observă o tendință anuală de creștere a acesteia.

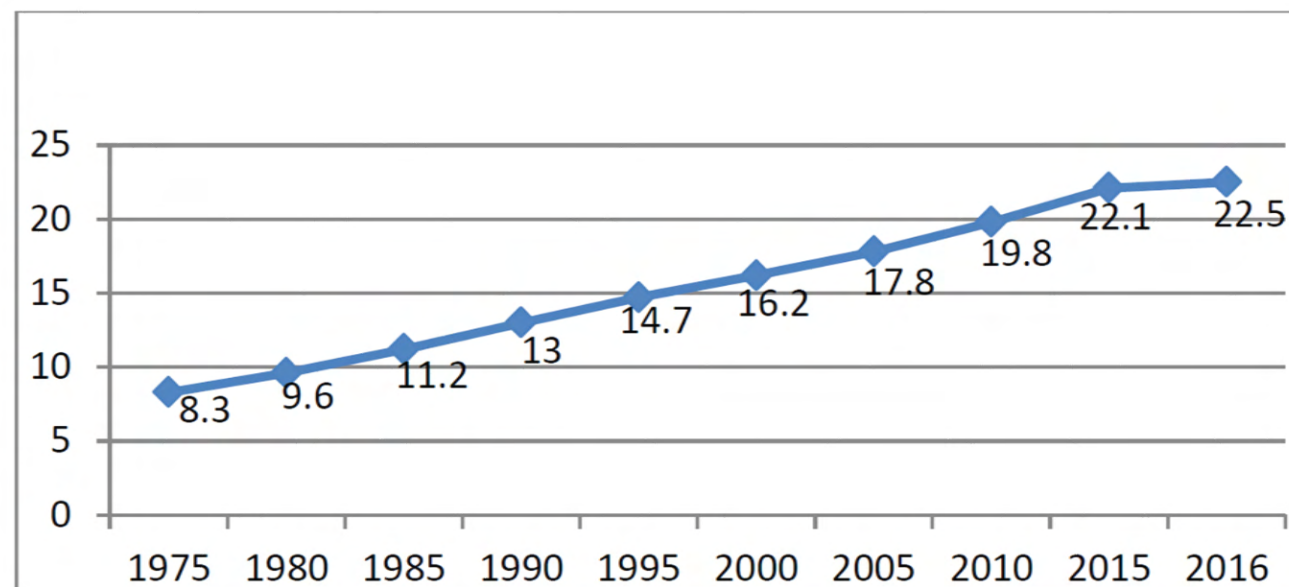
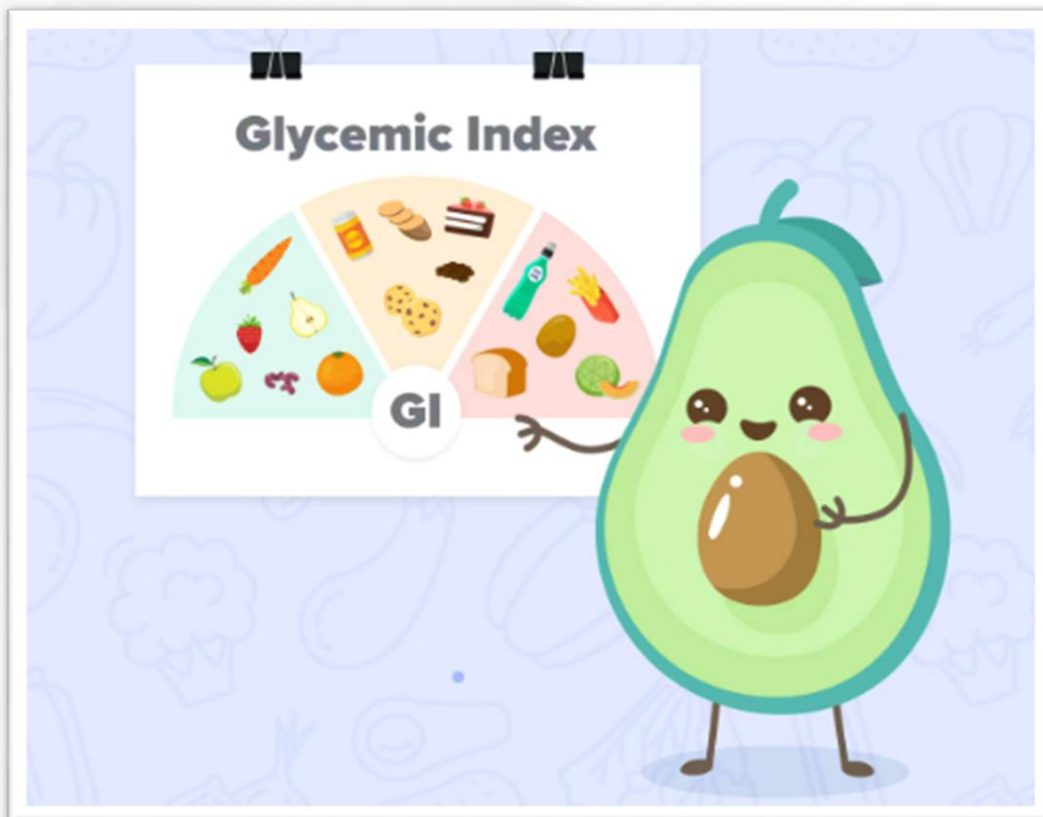


Fig.7 Prevalența obezității în România la adulții peste 18 ani, ambele sexe,  
Sursa: World Health Organization 2017.Global Health

# Evidente



- Majoritatea alimentelor consumate cu conținut de carbohidrați în țările industrializate sunt de calitate precară (mai mari în IG și GL, precum și cu conținut scăzut de fibre alimentare și bogate în calorii).
- Azi, alimentele sunt rapid digerate și absorbite crescând nivelul de glucoză din sânge și a „peakurilor” de insulină.
- Pe măsură ce excesul de greutate, obezitatea și rezistența la insulină au devenit mai răspândite, interesul față de cantitatea și tipul de carbohidrați consumați a crescut.

# Evidente



- Societățile tradiționale aveau diete bazate pe alimente bogate în fibre și includeau cereale neprocesate, leguminoase și nuci.
- Aceste diete aveau IG și GL scăzute.
- Trecerea de la dietele tradiționale la dietele occidentale procesate a fost asociată cu o creștere dramatică a prevalenței diabetului (DZ), obezității și a BCV (boli cardiovasculare).
- „Ipoteza fibrei” - sugerează că fibrele ar reduce rata afluxului de nutrienți din intestin. Relevantă pentru acele boli cronice occidentale asociate cu obezitate și rezistență la insulină.

## Heart Disease:

One of the various diseases that affect the heart through narrowing the coronary arteries and/or blockage of blood vessels that restrict proper blood flow to the heart.

## Diabetes:

Chronic disease in which there is a high level of sugar in the bloodstream.

- **IG** crescut reprezintă cel mai puternic factor de risc pentru DZ tip 2 în timp ce GL crescută pentru bolile cardiovasculare.
- Alimentele cu indice glicemic scazut reduc riscul de aparitie al diabetului zaharat de tip 2 cu 36%.
- **GL** crescută este asociată cu o incidență mai mare de boală coronariană. Alimentele cu GL scazută reduc riscul de apariție al BCV cu 49%.

**Reducerea IG și al GL ar trebui să reprezinte o prioritate pentru sănătatea publică.<sup>1</sup>**

CONCLUZII

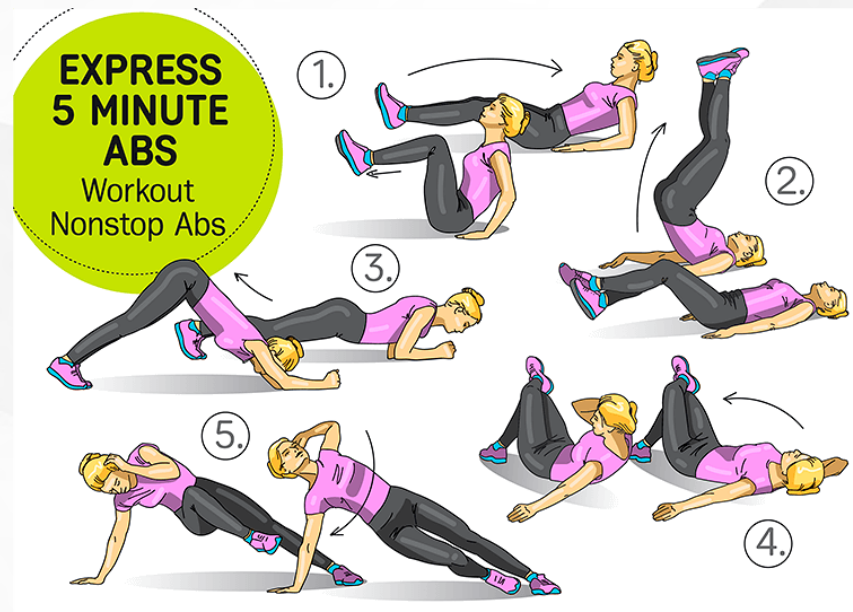
**GOLIATUL MODERN**

SAU

**CARACATITA METABOLICA - VASCULARA – ONCOLOGICA**

**CUM NE LUPTAM CU ELE ???**

# STUDII SI CERCETARI



- DIETE
- SPORT
- SOMN
- MEDITATII
- SI... MULTIPLE SOLUTII TERAPEUTICE ANTIOBEZITATE
- CHIRURGIE BARIATRICA



# STUDII SI CERCETARI

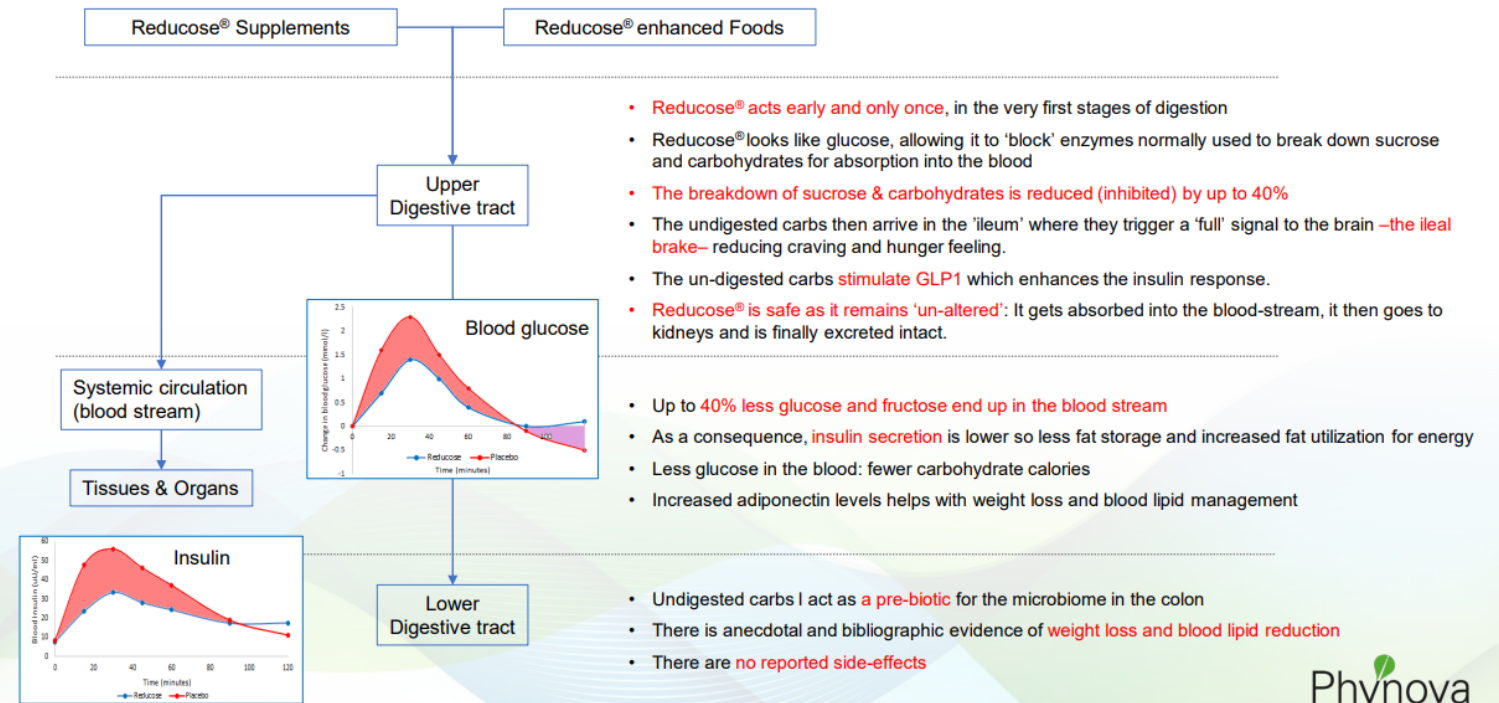
**Reducose®** - extract apos din frunze de dud alb, brevetat și studiat clinic, care utilizat în timpul mesei, poate transforma carbohidrații cu indice glicemic ridicat în carbohidrați cu indice glicemic scăzut.



- Conține un iminozahar numit **1-deoxinojirimicină** (DNJ).
- Structural se aseamănă cu monozaharidele din carbohidrați.
- Interacționează cu enzimele ( $\alpha$ -glucozidază & amilază) care digeră carbohidrații la nivelul intestinului subțire, inhibându-le acțiunea în mod reversibil.

- **FRUNZELE DE DUD ALB** AU CONSTITUIT UN TRATAMENT TRADITIONAL CHINEZESC IMPOTRIVA "BOLII SETEI SI A SLABITULUI"
- NON TOXICE SI NUTRITIVE
- CONTIN POLIHIDROXIALCALOIZI – IMINOSUGAR – DNJ - **REDUCOSE**
- CONTIN FLAVONOIZI – QUERCITINA
- STILBENOIZI – RESVERATROL
- ACID GALIC
- FIER, CALCIU, ZINC

## Reducose® acts once and triggers a cascade of benefits



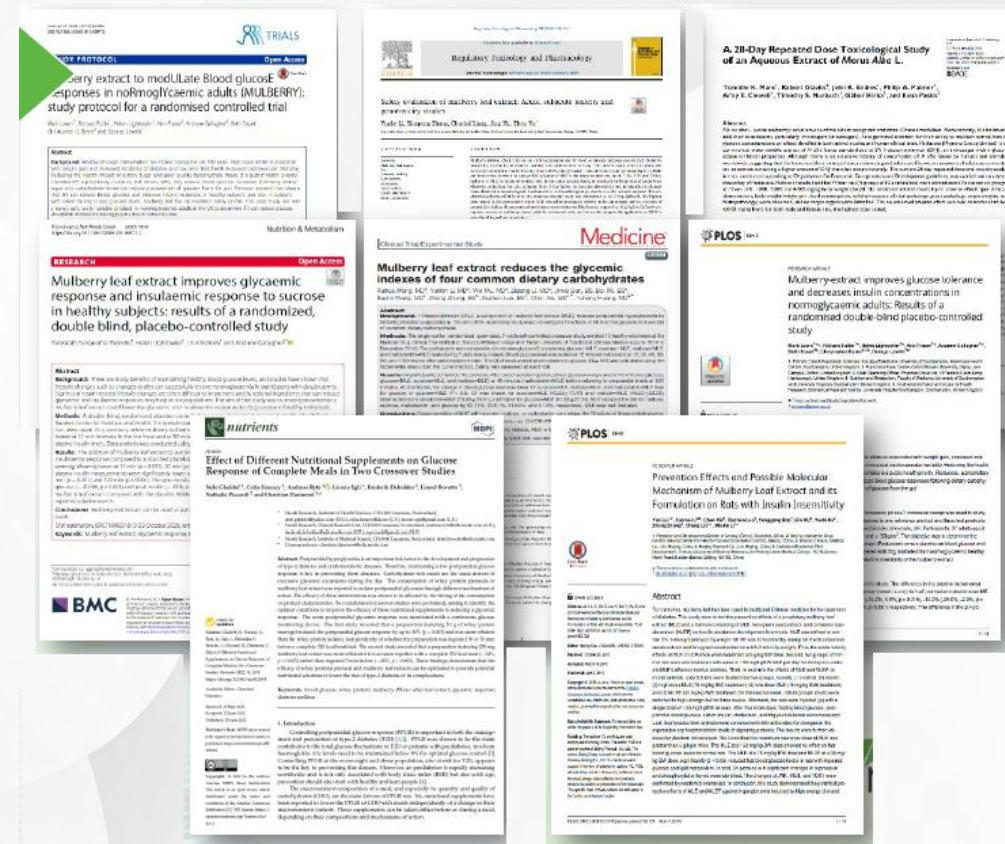


# STUDII SI CERCETARI

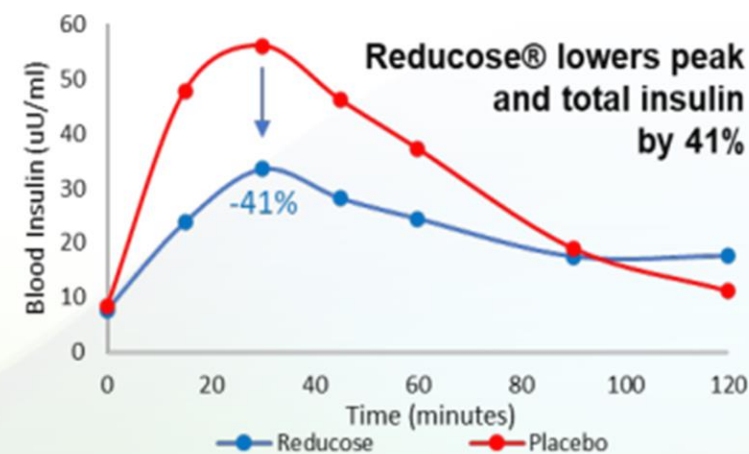
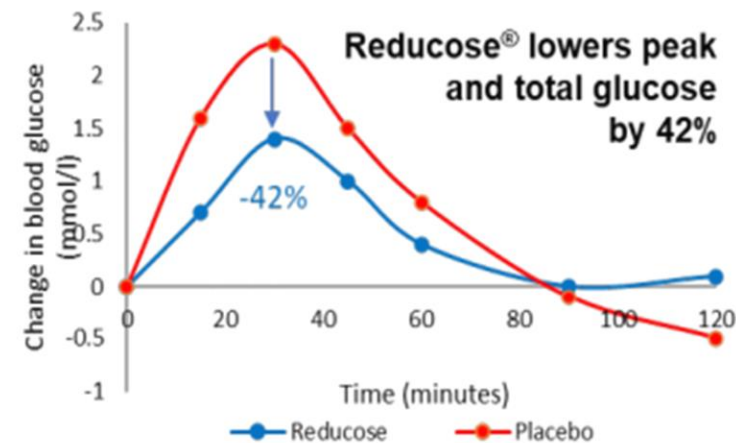
**Reducose®** declanșează o cascadă de beneficii.

## Mai puțină glucoză în sânge - mai puține calorii din carbohidrați.

- În consecință, secreția de insulină este mai mică, astfel încât se stochează mai puține grăsimi și se produce o utilizare crescută a grăsimilor pentru energie.
- Crește nivelurile de adiponectină ajutând la pierderea în greutate și la reducerea lipidelor din sânge.
- Carbohidrații nedigerați acționează ca un prebiotic pentru microbiomul din colon.
- Ajută la scăderea în greutate.
- Nu sunt raportate efecte secundare.

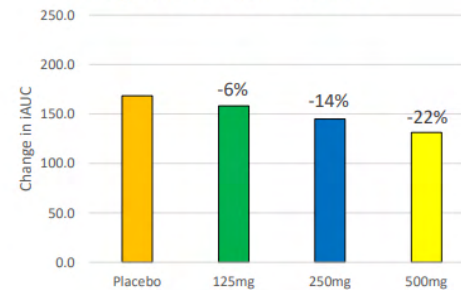


- Reducose – 15 minute înainte de masă.
- Amidon, zahăr și mese mixte (*carbohidrați + proteine + grăsimi*).
- Scade glucoza totală și peak-ul post-prandial cu până la **42%** comparativ cu placebo. <sup>1,2,3,4</sup>
- Scade insulina plasmatică totală și peak-ul postprandial cu până la **41%** comparativ cu placebo. <sup>1,2,3</sup>
- Scade nivelul glucozei plasmatice timp de 120 de minute, după ingestia de zaharoză. <sup>2</sup>



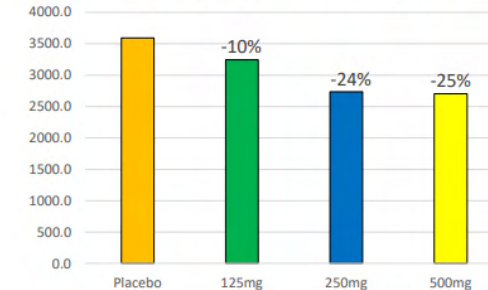
## Dose-range blood glucose results (PYN-IM-003) - published

Change in blood glucose iAUC



- Reducose® significantly reduced the blood glucose in the 250mg and 500mg by 14% and 22% respectively
- Statistically no difference between 250mg and 500mg dose groups (outliers in 250mg group skewed mean)
- There was a dose-delivery effect from the capsule delivery that impacted the peak blood glucose reduction

Change in blood insulin iAUC



- Blood insulin response mirrored the blood glucose response
- It was confirmed that Reducose®'s MOA was suitable for use in food and supplement applications because it did not reduce blood glucose through an increase in insulin release
- The lack of effect insulin helps to rule out hypoglycaemic side-effects

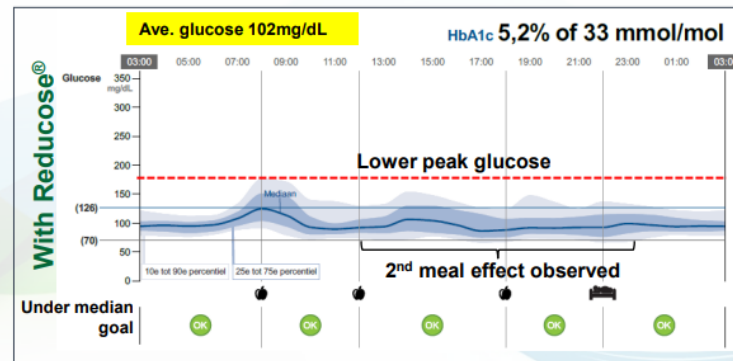
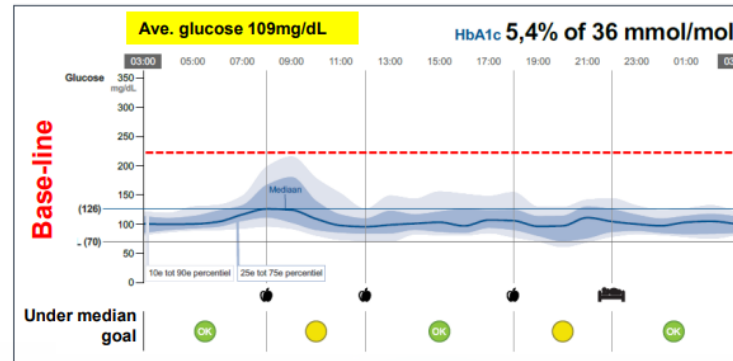
## UK dose-range GI side-effect profile (PYN-IM-003) – published

- This study utilised a questionnaire with visual analogue scale to evaluate incidence and severity of any GI adverse events after every treatment visit
- Tolerability was assessed at normal dose, half and double dose
- The study found there was no increase in frequency or severity of GI side-effects in any treatment groups vs placebo
- **Reducose® has an excellent safety and tolerability profile**

|         | Proportion experiencing one or more GI symptoms | Proportion experiencing nausea | Proportion experiencing abdominal cramping | Proportion experiencing distension | Proportion experiencing flatulence |
|---------|-------------------------------------------------|--------------------------------|--------------------------------------------|------------------------------------|------------------------------------|
| 150mg   | 23/37                                           | 8/37                           | 7/37                                       | 9/37                               | 16/37                              |
| 250mg   | 20/37                                           | 6/37                           | 8/37                                       | 13/37                              | 17/37                              |
| 500mg   | 20/37                                           | 4/37                           | 8/37                                       | 12/37                              | 19/37                              |
| Placebo | 21/37                                           | 6/37                           | 7/37                                       | 15/37                              | 18/37                              |

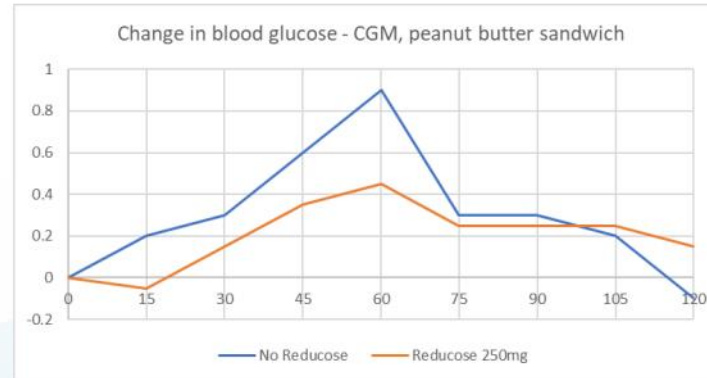
# STUDII SI CERCETARI

## Case study 1: Type-1 diabetic showed immediate benefit



- Subject (male, 48y) recorded average blood glucose for a week without using Reducose®, and compared with average blood glucose when a **single Reducose® tablet** was taken before breakfast
- Meals were kept standard between the two test weeks
- Exercise and insulin usage (combination of fast and long acting) remained the same and unchanged for both periods
- Data was collected Abbott FreeStyle Libre sensor and reader and averaged over the week
- Subject noted:
  - Lower blood glucose spikes after taking Reducose®
  - Lower average blood glucose
  - Fewer blood glucose excursions above target glucose
  - Greater control of overall blood glucose during the day demonstrating the 2<sup>nd</sup> meal effect

## Case study 2: healthy male, complex meal



- Healthy male, 39 years of age tested post-prandial blood glucose with and without using Reducose®
- Test meal: 2 slices (84g) white bread, 10g butter, 25g peanut butter
- Blood glucose measured with Abbott Freestyle Libre
- Subject experienced:
  - 50% reduction peak blood glucose
  - 39% reduction iAUC/total blood glucose
- Experiment demonstrated that Reducose® was effective at lowering post-prandial blood glucose in healthy individuals following a complex meal

## Relevance of Reducose® – what are the health benefits?

- Systematic review & meta-analysis has shown that PPG is highly correlated to HbA1c, more so than fasting glucose levels<sup>1</sup>

Moderating our glucose spikes is therefore very important to maintain healthy glucose levels

- PPG excursions are an independent risk factor for endothelial dysfunction<sup>2</sup>

Reducing PPG excursions lowers oxidative stress in microvascular and macrovascular tissue and improves endothelial function<sup>3</sup>

- High insulin spike promotes fat storage and can lead to the '*sugar crash*'

Sugar crash can lead to unhealthy snacking

- By preventing the breakdown of carbohydrates, Reducose lowers the GI of foods

Low GI foods promote the metabolism of fat, increase satiety, sustained energy: all beneficial when following a weight-loss programme

**Moderating the post-prandial glucose response has a number of metabolic health benefits**

1. Ketema & Kibret. *Archives of Public Health*, 2015; **73**: 43  
2. Meigs et al. *Diabetes Care*, 2002; **25** (10): 1845-1850  
3. Kwak et al. *Atherosclerosis*, 2012; **224** (2): 457-464



# STUDII SI CERCETARI



Sun Wave Pharma  
Making Tomorrow Healthier



WOMEN'S  
HEALTH

## Most Researched & Patented White Mulberry Leaf Extract

Turns fast sugars and carbs  
into slow ones



### Did you know?

Reducing glucose & insulin spikes is correlated  
with a reduction in PCOS & menopause symptoms

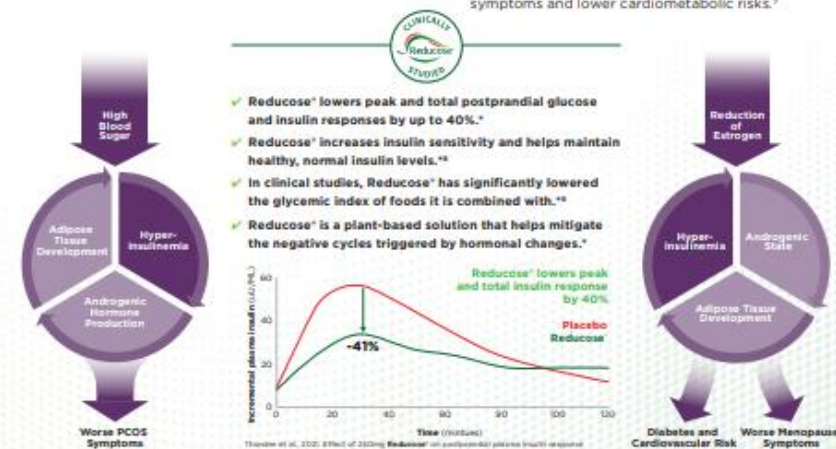
Natural hormonal shifts in a woman's life can create significant challenges. Polycystic ovary syndrome (PCOS), affecting around 10% of women globally, and can cause irregular menstruation, infertility, hair loss and fatigue. The menopausal period is known to cause hot flashes, weight changes and brain fog, amongst others. These disruptive changes also have a profound effect on a woman's natural systems regulating blood sugar, insulin and blood lipids which can increase the risk of cardiovascular disease and diabetes.

#### PCOS

- The exact cause is unknown however research has shown that alongside hormonal imbalances, there is a strong correlation between PCOS and hyperinsulinemia.<sup>1</sup>
- Consistent high postprandial glucose spikes can cause hyperinsulinemia which in turn amplifies ovarian androgen (male hormone) secretion.<sup>2</sup>
- These hormones increase visceral fat accumulation contributing to further hyperinsulinemia and worse PCOS symptoms.<sup>3</sup>
- Interventions reducing post prandial blood glucose and insulin spikes have been shown to reduce the symptoms of PCOS.<sup>4</sup>

#### Menopause

- The production of estrogen and progesterone is reduced in women's ovaries, leading to an increasingly androgenic (male hormonal) state.
- This contributes to visceral fat accumulation, higher cholesterol, and hyperinsulinemia.<sup>2,3</sup>
- Hyperinsulinemia is associated with worsening menopausal symptoms.<sup>4</sup>
- The recent ZOE PREDICT study found that, age-matched, post-menopausal women experienced significantly higher postprandial glucose and insulin responses, increasing metabolic risk.<sup>5</sup>
- Changing to a low GI diet and increasing exercise have been shown to reduce the severity of symptoms and lower cardiometabolic risks.<sup>6</sup>



Reducose® maintains a healthy blood sugar and insulin response,  
helping to rebalance women's health in a natural way

Be the woman you want to be... Get your zen back!

# SPERANTE SI SOLUTII

## NOUL DAVID

### Ingrediente:

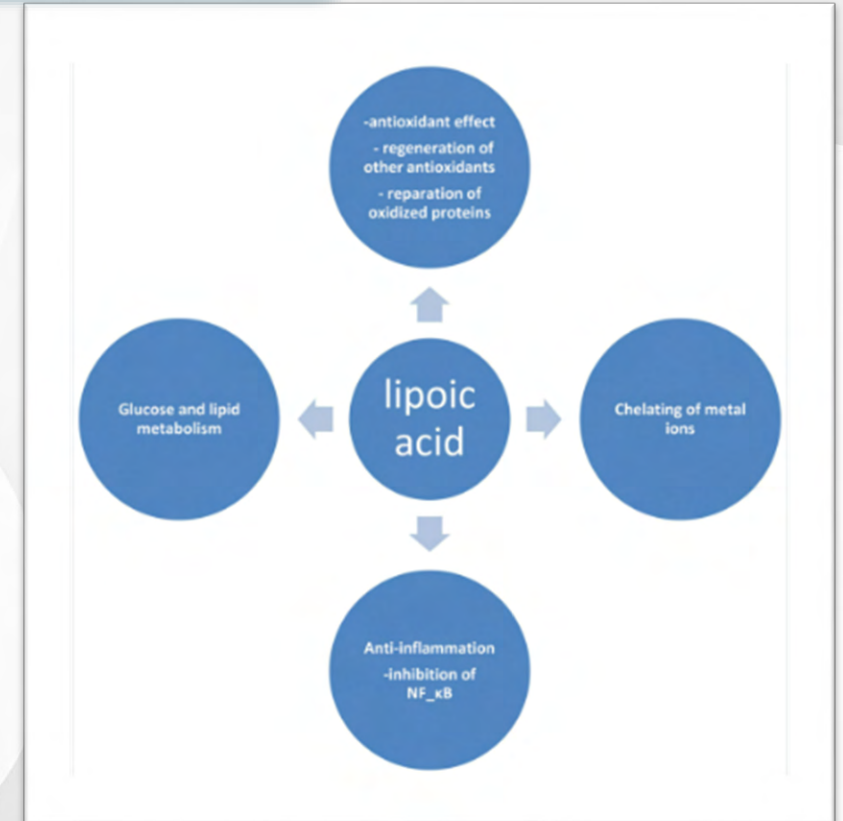
- |                           |         |
|---------------------------|---------|
| ✓ <b>Reducose®</b>        | 250 mg  |
| ✓ <b>Acid alfa lipoic</b> | 150 mg  |
| ✓ <b>Vitamina D3</b>      | 15 mcg  |
| ✓ <b>Crom</b>             | 100 mcg |



# SPERANTE SI SOLUTII

## ACIDUL ALFA LIPOIC

- Are potențial antioxidant și este component al unor complexe enzimatice importante, de exemplu, al unor biocatalizatori necesari reglării metabolismului energetic, mai ales al celui glucidic.
- Are activitate insulino-mimetică, îmbunătățește utilizarea glucozei.
- Crește nivelul de glutathion (GSH).
- Reduce IMC, HbA1C, colesterolul total și trigliceridele.



# SPERANTE SI SOLUTII

## CROM



Potentează acțiunea insulinei și, prin urmare, influențează metabolismul carbohidraților, lipidelor și al proteinelor.



Mentține concentrațiile normale de glucoză din sânge.

În plus, poate ajuta la slăbit.

# SPERANTE SI SOLUTII

## INDICAȚII

- Pacienti obezi si supraponderali cu IFG – TAG
- Pacienti diabetici – ca tratament adjuvant
- SOPC, Menopauza – ca tratament adjuvant

## ADMINISTRARE

- Adulți și copii cu vârsta peste 12 ani.
- 1 capsulă pe zi, cu 15 minute înainte de masă împreună cu un pahar cu apă.
- timp de 6 luni *cu posibilitatea de prelungire la recomandarea medicului.*

## MONITORIZARE

- Clinica
- Paraclinica:
  - glicemie a-jeun
  - indice HOMA
  - hemoglobina glicata
  - profil lipidic



# SPERANTE SI SOLUTII



**Va multumesc !**