

# הגדרת מושגים כלליים למדע האורתומולקולריה מההיבט הקליני.

מבוא כללי לוויטמינים ולמינרלים



## הטבע. ברא מחדש

WISE BLEND

שילוב חכם וייחודי של ויטמינים, מינרלים ותמציות צמחים מרוכזות.  
מהיום התוספים שלכם מקבלים משמעות חדשה לחיים.



# מושגים כלליים

RDA= Recommended Daily Amount הכמות היומית של תוסף תזונה המתאימה ל-97.5% מהאוכלוסייה ע"מ שלא להראות סימני חסר של אותו התוסף (לדוגמא, הכמות היומית המומלצת של ויטמין C היא 90 מיליגרם ליום לגברים ו-75 מיליגרם ליום לנשים).

הכמות המיטבית או הטיפולית= כמות התוסף הניתנת כערך מוסף לתזונה או לשם קבלת ערך מוסף לתזונה או לשם טיפול במחלות או תסמונות (לדוגמא, הכמות היומית המיטבית של ויטמין C היא בין 500 ל-2000 מיליגרם ליום).

**R**ecommended  
**D**ietary  
**A**llowances

10<sup>th</sup>  
Edition

*The most authoritative  
source of information  
on nutrient allowances  
for healthy people.*

NATIONAL RESEARCH COUNCIL

המידע מיועד למטפלים ואנשי מקצוע בלבד!

**Upper Limit (UL)** = הכמות העליונה לשימוש, אשר מעבר אליה עלול להיגרם נזק או (בד"כ) הפרעה הפיכה כלשהי (לדוגמא, ה-UL של ויטמין C בארה"ב הינה מעל 2000 מיליגרם ליום מכיוון שעלול לגרום לרפלקס). יש מדינות אשר לא מגדירות כמות עליונה, לעומת אחרות שכן. לדוגמא, באירופה הדעה ברוב המדינות שאין הצדקה מספקת להגדיר כמות עליונה לוויטמין C. בישראל אפילו מגזימים לרעה והפחיתו הכמות באופן שרירותי ל- 1000 מיליגרם ליום ללא שום הצדקה.....

## **יחידות בינלאומיות - International Units (UI)**

יחידת מידה לכמות חומר המבוססת על פעילות או אפקט ביולוגי ומשמשת בעיקר עבור קביעת פעילות ויטמינים, בתוספי תזונה, לצד קביעה ביח' כמות או ריכוז.

לדוגמא, **לויטמין D, E או K** יש מספר צורות שונות מבחינה כימית בעלי פעילות ביולוגית שונה לגבי אפקט מסוים. ז.א. שניתן לאפיין את הפעילויות השונות של הוויטמין ע"י אפקט זה

1UI of d-alpha tocopherol = 0.667 mg צורה טבעית  
1UI of d,l-alpha tocopherol acetate = 1mg צורה סינתטית



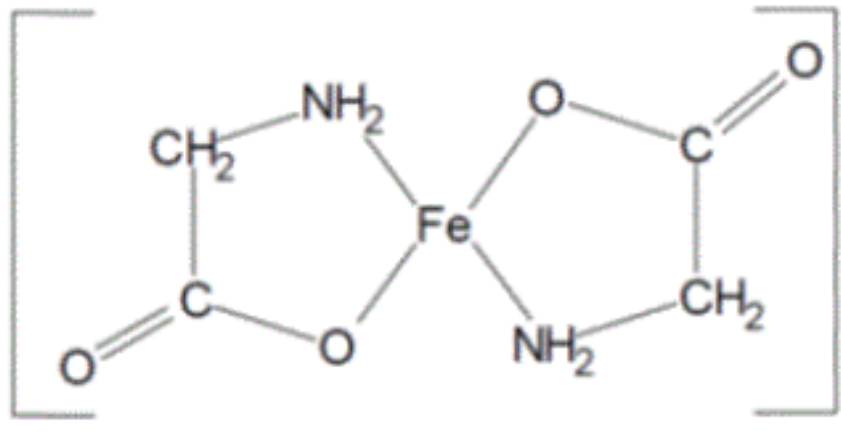




# תכונות המינרלים:

(5) **Chelated minerals** – מינרלים הקשורים לחומצות אמינו או חומצות אורגניות אחרות לשם הקלה על ספיגתם במעי (ברזל-גליצינאט="עדין", אבץ פיקולינאט, מגנזיום ציטרט).

(6) בניגוד לוויטמינים, קיימות אינטרקציות וקונטרא-אינטרקציות המשפיעות על זמינותם של המינרלים השונים במזון וע"כ משווקים לרוב בפורמולות (לדוגמא מגנזיום וסידן ביחסים מתאימים מעודדים את הספיגה זה של זה, אך סידן מעכב ספיגת ברזל, אבץ מעכב ספיגת נחושת ועוד...)



**Figure 1** Structural formula of ferrous bisglycinate chelate [6].

(7) תכונות חומציות\בסיסיות של מינרלים ע"פ הטבלה

המידע מיועד למטפלים ואנשי מקצוע בלבד!

# אינטראקציות בין מינרלים

לדוגמא, סידן יפריע לספיגה של ברזל וזה מכיוון שלסידן אפקט בסיסי שמפריע ליצירת הצורה המחוזרת של ברזל להיספג או למשל אבץ מפריע לספיגת נחושת, מכיוון שהוא מעודד יצירת חלבון-קושר-נחושת בתאי המעי, שמפריע לה להיספג לדם. עם זאת, יחסים מתאימים בין מינרלים יכולים לזרז את ספיגתם. למשל יחס של סידן למגנזיום 2 ל-1 מעודד את הספיגה של שני מינרלים אלה, אך עודף מעבר ליחס זה יפריע.

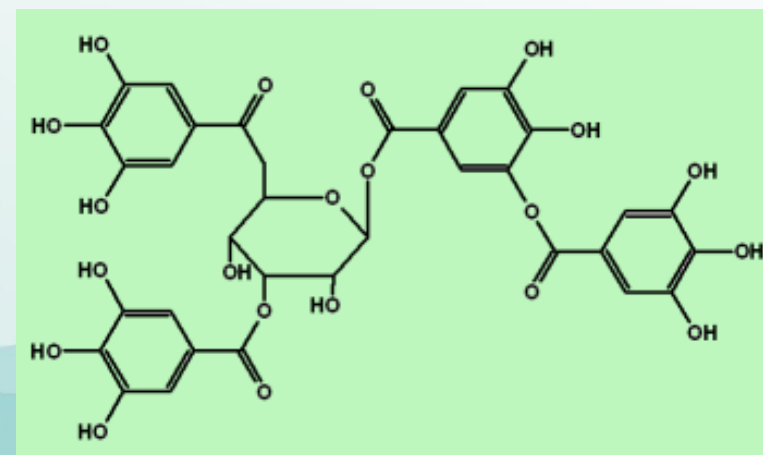
דוגמאות לחלבונים קושרי-מינרלים:

טרנספריין: אבץ, ברזל.

אלבומין: סידן, אבץ, נחושת, מגנזיום.

מתלתינון: אבץ, נחושת, סלניום.

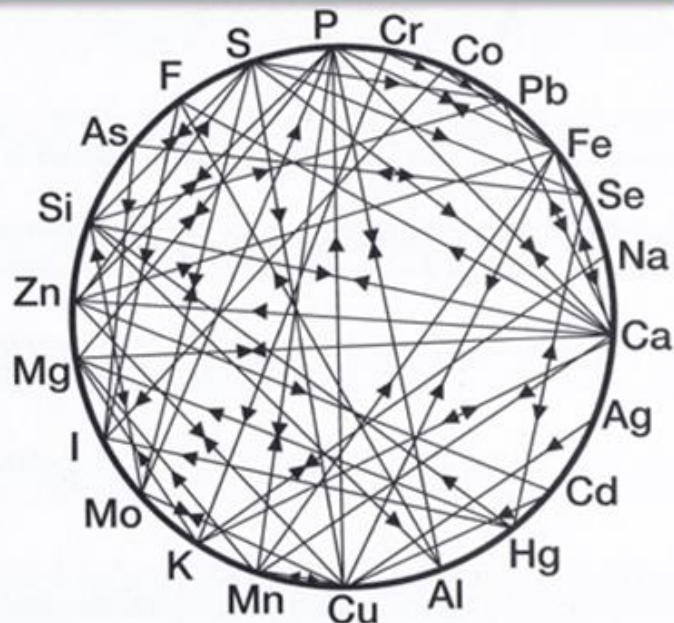
## חומצה טנית



המידע מיועד למטפלים ואנשי מקצוע בלבד!

## Mineral Interactions

P - Phosphorus  
Cr - Chromium  
Co - Cobalt  
Pb - Lead  
Fe - Iron  
Se - Selenium  
Na - Sodium  
Ca - Calcium  
Ag - Silver  
Cd - Cadmium  
Hg - Mercury  
Al - Aluminum  
Cu - Copper  
Mn - Manganese  
K - Potassium  
Mo - Molybdenum  
I - Iodine  
Mg - Magnesium  
Zn - Zinc  
Si - Silica  
As - Arsenic  
F - Florine  
S - Sulfur

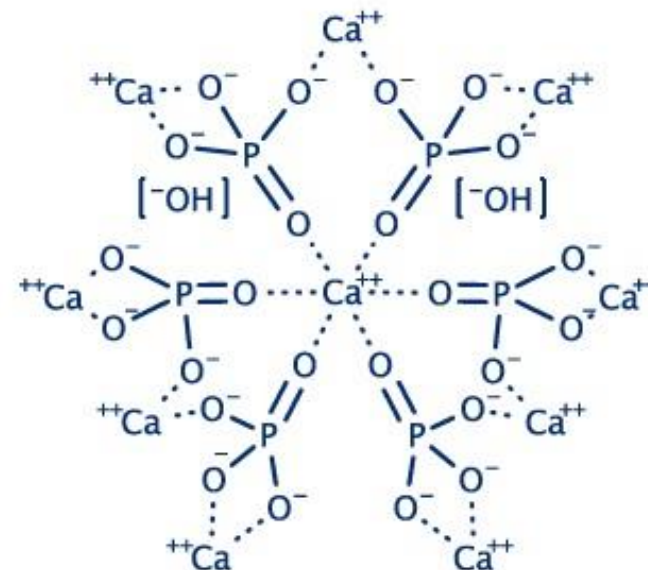
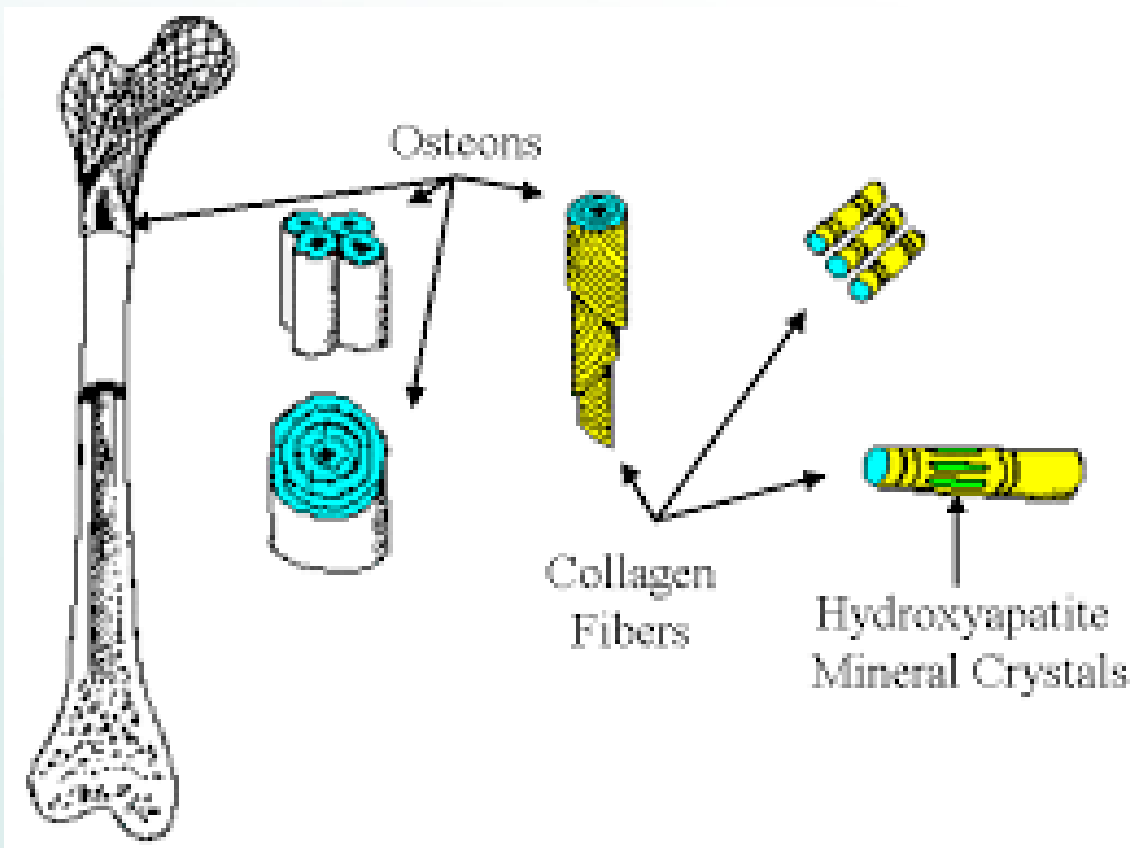


Direction of arrows denotes interference.

Arrows aimed at each other denote mineral synergy.

Arrows aimed away from each other denote mutual mineral interference or antagonism.

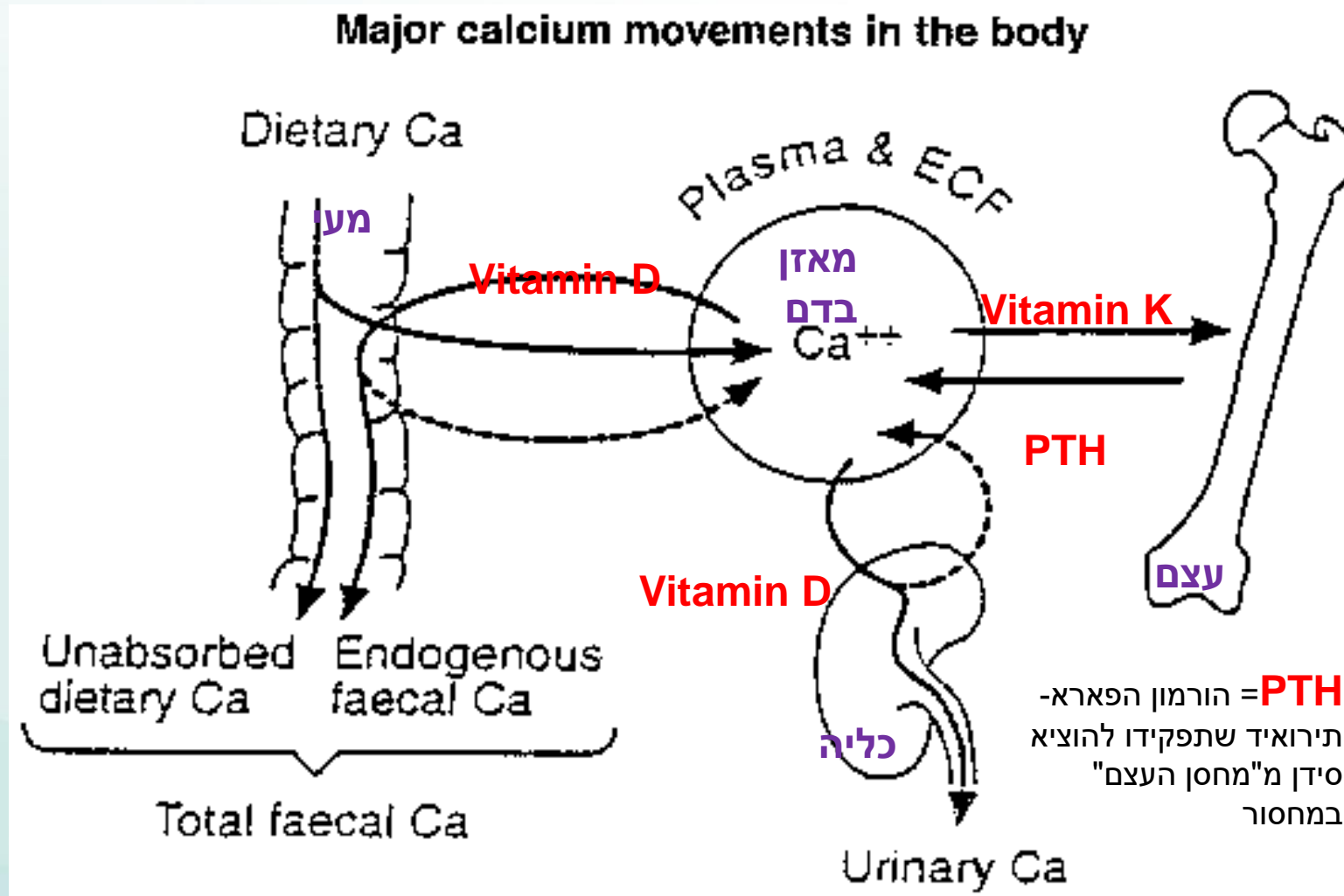
# סידן ומבוא לוויטמין D



$\text{Ca}_{10}(\text{PO}_4)_6(\text{OH})_2$  נוסחא כימית של גביש-העצם הידרוכסי-אפטיט עם יחסי סידן-זרחן של בקירוב 2:1

גביש העצם פרוס שכבות-שכבות בין סיבי קולגן העצם. העצם הינה מחסן הסידן של הגוף ומועשרת בסידן באמצעות ויטמין D וויטמין K. כמו כן מרכיבים אותה מינרלים נוספים כגון מגנזיום, אבץ, בורון וקובלט.





# כמויות מומלצות של סידן

גיל	צריכה יומית של סידן במ"ג
עד חצי שנה	210
חצי שנה עד שנה	270
שנה עד שלוש	500
4 עד 8	800
9 עד 13	1,300
14 עד 18	1,300
19 עד 50	1,000
51 ומעלה	1,200
נשים בהריון ומניקות	1,200
נשים בגיל המעבר	1,500



המידע מיועד למטפלים ואנשי מקצוע בלבד!



HEALTH BY NATURE