

جامعة المسيلة

معهد علوم وتقنيات النشاطات البدنية والرياضية محاضرات مقفاس أسس التغذية

السنة اولى ماستر :LMD

إعداد الاستاذ الدكتور: صغيري راجح

المحاضرة رقم:6

اهمية الفيتامينات والأملاح المعدنية للرياضيين

المحتوى

1. تعريف الفيتامينات:

الفيتامينات مركبات عضوية ضرورية للحياة وللحفاظ عليها يجب أن تتوفر في الغذاء وان الجسم غير قادر على صنعها على الاقل بالكميات اللازمة عدا فيتامين D الذي يمكن صنعه إذا تعرض الجلد لأشعة الشمس والفيتامينات عوامل منظمة ولكل واحدة منها وظيفة خاصة، ويسبب فقدانها في الجسم او نقصانها امراضاً كثيرة تسمى امراض النقص الذاتي.

2. أهمية الفيتامينات:

تستخدم في أغراض الإنتاج والنمو وعندما يفقد الكائن الحي قابليته على تصنيعها يتوجب تزويده بما عن طريق الغذاء اليومي إن معظمها يتحول داخل الجسم إلى مساعدات الانزيمات وعلى الخصوص الفيتامينات الذائبة في الماء حيث تشارك في عمليات التحفيز .
عن غياب الفيتامينات عن الجسم، فإن هنالك تفاعلات إنزيمية تتباطأ أو تنعدم فيتولد عن ذلك أعراض مرضية.

3. تصنيف الفيتامينات

تصنف الفيتامينات الى صنفين رئيسيين هما :

الفيتامينات الذائبة في الدهون: وهي توجد مصاحبة للدهون الموجودة في الأطعمة الطبيعية، أهم ما يميزها أنها تخزن في الجسم بكميات لا تظهر أعراض نقصها في الغذاء إلا بعد فترة طويلة (عدة أسابيع).
الفيتامينات التي تذوب في الدهون والمذيبات العضوية وتشمل (A-D-E-K)
الفيتامينات التي تذوب في الماء

وتشمل :

❖ فيتامين B المركب (B1الثيامين - B2النياسين - حامض البانتوثنيك - B6 البيريديوكسين - البيوتين - حامض الفوليك B12-

❖ فيتامين C حامض الأسكوربيك

4. الأملاح المعدنية :

يتركب جسم الإنسان من عناصر مختلفة من المعادن، لذلك فهو بحاجة مستمرة إلى تلك العناصر الضرورية ويحصل الإنسان على احتياجاته منها عن طريق الغذاء والماء والهواء و ما يمكن تصنيعه داخل الجسم

ا. فوائد الأملاح المعدنية

- ✓ مساعدة الجسم في بناء الأنسجة من عظام و أسنان وعضلات.
- ✓ حفظ كثافة الدم والإفرازات والسوائل .
- ✓ تنظيم التفاعلات الكيميائية في الجسم
- ✓ المحافظة على محتويات القناة الهضمية من التخمر والتعفن .
- ✓ إكساب السوائل خاصية الانتشار في الجسم والحفاظ على ضغطها
- ✓ إكساب الدم خاصية التجلط عند اللزوم
- ✓ تكوين المادة الصباغية في الدم (هيموجلوبين)
- ✓ إكساب المرونة للأنسجة

II. أهم هذه الأملاح وأهم مصادرها الغذائية :

- **الكالسيوم :** (تكوين العظام والأسنان) الألبان ومنتجاتها - السلمون و السردين المعلب الخضروات الورقية ذات اللون الأخضر - الفاكهة المجففة - السمسم

العناوين

- **الفسفور** : (تكوين العظام والأسنان) البروتينات بصفة عامة (اللحم - الأسماك - الألبان - المكسرات - البقوليات - الحبوب)
- **الحديد** : (تركيب كريات الدم الحمراء والخلايا الحية للعضلات والأنسجة المختلفة) العسل الأسود - اللحم الحمراء - البيض التونة والسردين الخضروات الورقية ذات اللون الأخضر - الباذنجان - الفول الحبوب كاملة القشرة - الفواكه المجففة.
- **اليود**: يدخل في تركيب هرمونات الغدة الدرقية التي تساعد على النمو و تنظيم العمليات الأيضية بالجسم(الأسماك البحرية -الملح المدعم باليود)
- **الصوديوم**: أساسية لتكوين سوائل الجسم(ملح الطعام – الأطعمة المحفوظة)
- **البوتاسيوم**: أساسية لتكوين سوائل الجسم (الموز - البروكلي - الطماطم - الخضروات الورقية ذات اللون الأخضر . الحمضيات كالبرتقال - البقوليات - الفواكه المجففة - البطاطس بالقشرة)
- **الكلوريد** : أساسية لتكوين سوائل الجسم الداخلية ويساعد في عملية الهضم (ملح الطعام) .
- **الزنك** : يدخل في تركيب الانزيمات التي تساعد في تكوين الجينات والبروتين بالجسم(اللحم الحمراء و البقوليات كالفول و العدس والفول السوداني) .
- **المغنيسيوم** : تكوين العظام والأسنان (الخضروات ذات اللون الأخضر - البقوليات - المكسرات - الحبوب الكاملة القشرة)
- **السلينيوم** : مضاد للأكسدة(الأطعمة البحرية - الكبد - الكلى - النحوم - الحبوب) .
- **الكروميوم**: يساعد على توليد الطاقة من الجلوكوز وهو مرتبط بهرمون الانسولين (اللحم - الحبوب الكاملة القشرة - المكسرات).

الجدول الدوري للعناصر

العناصر الملوثة باللون الأسود صلبة ، الأزرق سائلة والأخضر والأحمر غازية ، المحضرة صناعياً (صلبة) .

1	2											10	18													
1 H هيدروجين 1.00794																	2 He هيليوم 4.002602									
3 Li ليثيوم 6.941	4 Be بيريلا 9.012182											5 B بورون 10.811	6 C كربون 12.0107	7 N نيتروجين 14.0067	8 O أكسجين 15.9994	9 F فلورين 18.9984032	10 Ne نئون 20.1797									
11 Na صوديوم 22.98976928	12 Mg مغنيسيوم 24.304											13 Al ألومنيوم 26.9815386	14 Si سيليكون 28.0855	15 P فسفور 30.97376199	16 S كبريت 32.065	17 Cl كلورين 35.453	18 Ar أرجون 39.948									
19 K بوتاسيوم 39.0983	20 Ca كالمسيوم 40.078	21 Sc سكانديوم 44.955912	22 Ti تيتانيوم 47.88	23 V فاناديوم 50.9415	24 Cr كروميوم 51.9961	25 Mn منغنيز 54.938045	26 Fe حديد 55.845	27 Co كوبالت 58.933200	28 Ni نكل 58.6934	29 Cu نحاس 63.546	30 Zn زنك 65.409	31 Ga جاليوم 69.723	32 Ge جرمانيوم 72.64	33 As أرسين 74.9216	34 Se سيلينيوم 78.96	35 Br برومين 79.904	36 Kr كربون 83.798									
37 Rb روبيديوم 85.4678	38 Sr سترونشيوم 87.62	39 Y يتربيوم 88.90585	40 Zr زركونيوم 91.224	41 Nb نيوبيوم 92.90638	42 Mo موليبدنوم 95.94	43 Tc تكنيشيوم (98)	44 Ru روثينيوم 101.07	45 Rh روديوم 101.0668	46 Pd بلاديوم 106.42	47 Ag فضة 107.8682	48 Cd كاديوم 112.411	49 In إنديوم 114.818	50 Sn قصدير 118.710	51 Sb ستيمون 121.757	52 Te تيلوريوم 127.6	53 I يودين 126.90447	54 Xe زينون 131.29									
55 Cs سيزيوم 132.90545	56 Ba باريوم 137.327											57 La لانثانوم 138.90547	58 Ce سيريوم 140.12	59 Pr بروميثيوم 140.90768	60 Nd نيوديميوم 144.24	61 Pm بروميثيوم (145)	62 Sm ساماريوم 150.36	63 Eu يوروبيوم 151.964	64 Gd جادولينيوم 157.25	65 Tb تيربيوم 158.92534	66 Dy ديسبروم 162.500	67 Ho هولميوم 164.93033	68 Er إربيوم 167.259	69 Tm تولميوم 168.93421	70 Yb يوروبيوم 173.054	71 Lu لوتشيوم 174.967
87 Fr فرانسيوم (223)	88 Ra راديوم (226)											89 Ac أكتينيوم (227)	90 Th توريوم 232.0376	91 Pa بروتكتينيوم 231.03689	92 U يورانيوم 238.02891	93 Np نبتونيوم (237)	94 Pu بلوتونيوم (244)	95 Am أميريكيوم (243)	96 Cm كالمينيوم (247)	97 Bk بريكيوم (247)	98 Cf كالفورنيوم (251)	99 Es إيسنبريكيوم (252)	100 Fm فيرميوم (257)	101 Md مادولينيوم (258)	102 No نوبليوم (259)	103 Lr ليثريوم (262)

www.chemistrysources.com