

Kratak pregled vitamina: (nastavak 3)

Mihelić, F.

Source / Izvornik: **Farmaceutski glasnik, 1954, 10, 303 - 310**

Journal article, Published version

Rad u časopisu, Objavljena verzija rada (izdavačev PDF)

Permanent link / Trajna poveznica: <https://um.nsk.hr/um:nbn:hr:163:543732>

Rights / Prava: [In copyright](#) / [Zaštićeno autorskim pravom.](#)

Download date / Datum preuzimanja: **2025-03-13**



Repository / Repozitorij:

[Repository of Faculty of Pharmacy and Biochemistry University of Zagreb](#)



FARMACEUTSKI GLASNIK

Glasilo Farmaceutskog društva Hrvatske

GOD. X.

ZAGREB, JUL 1954.

BR. 7.

Sadržaj: NAUČNO-PRAKTIČKI DIO: F. Mihelić: Kratak pregled vitamina. — Radix Rauwolfiae. — Ispravak. — FARMAKOPEJA: I. Corubolo i T. Bičan-Fišter: Problem destilirane i redestilirane vode u Ph. Jug. II. — Referati. — Stručna književnost. — Bilješke iz prakse. — STRUČNI ŽIVOT: mr. A. Pravdić: Što je s pravilnikom o specijalizaciji farmaceuta? — FARMACEUTSKO DRUŠTVO HRVATSKE: Početak rada društvenih sekcija. — mr. Lj. Sestrić: Rad sekcije bolničkih farmaceuta FDH. — FARMACEUTSKE STRUČNE ORGANIZACIJE: Zaključci IV. god. skupštine Farm. društva Makedonije. — SLUŽBENE VIJESTI: Izvršno vijeće FNRJ: Takse za proizvodnju i uvoz lijekova. — Osobne vijesti. — Obavijesti. — Pregled štampe. — Pabirci. — Različite vijesti. — POVIJEST FARMACIJE: mr. H. Tartalja: Osnivanje Društva historičara farmacije FNRJ. — FELJTON: D. Berić: ph. mr. Roko Slade Šilović.

NAUČNO-PRAKTIČNI DIO

F. Mihelić:

Kratak pregled vitamina

(Nastavak 3.)

VITAMINI GRUPE B

ANEURIN
TIAMIN

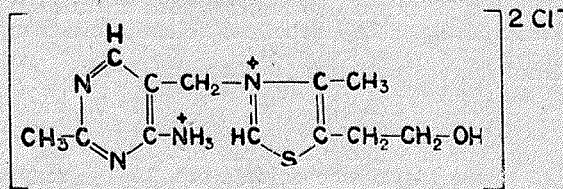
B₁

antiberiberi, antineuritski vitamin, aktivator, antiberiberin, torulin, vitamin B, eutonin, B-P-faktor (Beriberi Preventive factor), polineuramin, orizamin

Rasprostranjenost:

- u namirnicama animalnog podrijetla: jetra, bubreg, žumance, kravljje mlijeko;
- u namirnicama vegetabilnog podrijetla: rižine ljuske, klice žitarica, krumpir, zeleni grah i ostalo povrće, kvasac.

Kemizam:



empirijska formula: C₁₂H₁₆ON₄SCl₂

molekularna težina: 337,27; T. t.: 248—250°

maksimum apsorpcije u U. V. (pH 7): λ = 267 i 235 mμ

maksimum apsorpcije u U. V. (pH 5,5): λ = 267 i 245 mμ

optička aktivnost: ne postoji.

Osobine:

Kristaliničan, bijel (s nijansama na žućkasto) prašak, mirisa na kvasac, lako se topi u vodi, teže u etanolu, ne otapa se u eteru, acetonu, benzenu, kloroformu, heksanu ni u mastima. Termostabilan je, postojan prema jakim kiselinama, dok se lako razara u slabo kiselom dotično u neutralnom i alkalnom mediju, kao i djelovanjem oksidaza i soli teških metala. Adsorbira se na Fullеровu adsorbensu, alkalnom oksidacijom prelazi u tiokrom, koji fluorescira plavo.

Metode dokazivanja i određivanja:

1. kemijske:
 - a) identifikacija prema propisu Ph. Jug. II;
 - b) ispitivanje na čistoću prema propisu Ph. Jug. II;
 - c) mjerenje ultraviolettne fluorescencije tiokroma, određivanje formaldehid-testa od Kinnersleya i Petersa, kolorimetrijskom metodom od Melnicka i Fielda;
2. biološke:
 - a) pomoću *Phycomyces Blakesleeanus*, *Saccharomyces cerevisiae* i *Streptococcus salivarius*;
 - b) bradycardia-test na štakorima, kurativni i profilaktični polineuritis-test pomoću goluba;
 - c) kliničke metode: određivanje vitamina B₁ u mokraći ili u krvi kemijskim ili biološkim metodama.

Fiziološko značenje.

Biološki djelotvorna forma aneurina je kokarboksilaza, ester pirofosforne kiseline, a sudjeluje pri fermentativnoj izmjeni karbohidrata kao koferment. Utječe na rezorpciju masti. Djelotvorna je tvar za živce. Oslobađa i pojačava djelovanje acetilholina, a sprečava djelovanje holinesteraze. Djeluje na rast kvasovaca, zelenih pupova u bilja.

Posljedica nedostatka vitamina B₁.

Nedostatkom vitamina B₁ nastaju poremećaji u izmjeni karbohidrata, nastaje beriberi, polineuritis, edemi, ahilija, bradikardija i t. d. Simptomi nestašice tog vitamina javljaju se u obliku neuralgije, migrene, parestezije, hiperestezije nogu, znojenja, edem-papila, potkožnih krvarenja, gubitka apetita, opstipacije, astenije, lupanja srca, dispnoe, proširenja srca s edemom na donjim ekstremitetima, retencije vode.

Standard.

- 1 I. J. odgovara 3 gama aneurina (aneurinklorid hidroklorid).
- 1 Sherman jedinica = 0,5 I. J.
- Chick-Roscoe jedinica odgovara otprilike 1 I. J.

Dnevna potreba.

Dnevna doza vitamina B₁ zavisi od sastava hrane. Karbohidrati povisuju, a masti smanjuju njegovu količinu.

Potrebna dnevna količina vitamina B₁ izražava se, prema Williamsu, kvocijentom, koji se dobije dijeljenjem dnevnog potroška aneurina u gamama sa dnevnim potroškom karbohidrata, a koji kvocijent ne smije biti manji od 0,3.

Pri jednoličnoj ishrani potrebno je vitamina B₁ za:

Muške odrasle	1,2—2 mg
Žene odrasle	1,1—1,5 mg
Žene za vrijeme trudnoće	cca. 1,8 mg
Žene za vrijeme dojenja	cca. 2,0 mg
Djecu od 1—3 godine	cca. 0,6 mg
Djecu od 4—9 godina	cca. 0,8—1,0 mg
Djecu od 10—12 godina	cca. 1,2 mg
Dječake od 13—20 g.	1,5—1,7 mg
Djevojčice od 13—20 g.	1,2—1,3 mg



Sadržaj vitamina B₁:

a) u namirnicama animalnog podrijetla:

Meso svinje	0,5 — 1,4	mg	Mlijeko kravlje	0,04 — 0,08	mg
Meso bika	0,12 — 0,24	mg	Mlijeko žensko	0,005 — 0,006	mg
Jetra	0,45 — 1,3	mg	Sir	0,06 — 0,09	mg
Bubrezi	0,5 — 1,00	mg	Krv	0,005 — 0,017	mg
Mozak	0,016	mg	Žumance kokošjeg		
Srce goveđe	0,675	mg	jajeta	0,22 — 0,60	mg
Bakalar	0,11	mg	Bjelance	trag	
Sardine	0,06 — 0,08	mg	Cijelo jaje	0,3	mg

b) u namirnicama vegetabilnog podrijetla:

Pšenica cijela	0,35 — 1,00	mg	Špinat	0,14 — 0,24	mg
Pšenične klice	1,2 — 6,6	mg	Salata	0,18 — 0,20	mg
Pšenične mekinje	0,88	mg	Rotkvica	0,08 — 0,12	mg
Kruh od cijelog pšen.			Mrkva	0,12 — 0,16	mg
zrna	0,31	mg	Cikla	0,14	mg
Kruh od 94% brašna	0,20	mg	Krumpir	0,08 — 0,17	mg
Kruh od 75% brašna	0,07	mg	Rajčica	0,08 — 0,16	mg
Kruh od 60% brašna	0,04	mg	Krastavci	0,08 — 0,12	mg
Ječam	0,07 — 0,6	mg	Naranča	0,08	mg
Ječmene klice	4,2	mg	Jabuka	0,04 — 0,08	mg
Zob	0,18 — 1,00	mg	Kruška	0,06 — 0,17	mg
Raž	0,3 — 0,4	mg	Groždice	0,15 — 0,26	mg
Ražene klice	0,9 — 2,2	mg	Banane	0,08 — 0,12	mg
Kukuruz	0,015 — 0,18	mg	Ananas	0,05	mg
Kukuruzne klice	1,5	mg	Bademi	0,15	mg
Riža	0,44	mg	Lješnjaci	0,4 — 0,9	mg
Riža oljuštena	0,04 — 0,08	mg	Orasi	0,3 — 0,5	mg
Rižine mekinje	1,7 — 2,3	mg	Kvasac pekarski suhi	2,7 — 6,6	mg
Kupus bijeli	0,16 — 0,25	mg	Kvasac pivski suhi	1,8 — 36	mg
Cvjetača	0,1 — 0,2	mg			

LAKTOFLAVIN
RIBOFLAVIN
VITAMIN G

B₂

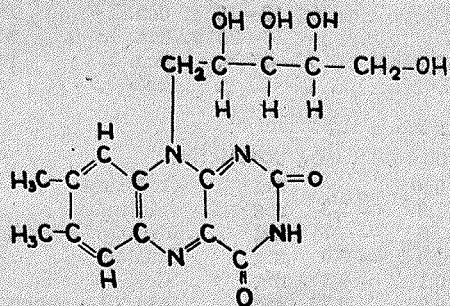
ovoflavin, hepatoflavin

Rasprostranjenost:

a) u namirnicama animalnog podrijetla: jetra, bubreg, jaja, ribe, mlijeko;

b) u namirnicama vegetabilnog podrijetla: špinat, rajčice, salata, banane, bademi, orasi; kvasovci, bakterije mliječne, octene i maslačne kiseline.

Kemizam.



empirijska formula: C₁₇H₁₆O₂N₄(OH)₄

molekularna težina: 376; T. t.: 282°

maksimum apsorpcije u U. V.: λ = 445, 372, 269, 225 mμ

Osobine:

Kristali žućkastonarančaste boje, gorka okusa, bez mirisa, teško topljivi u vodi, lakše u etanolu, tope se u cikloheksanolu i u amilacetatu, u fiziološkoj otopini natrijeva klorida i u lužini. Ne tope se u kloroformu, eteru, acetonu, benzenu, kloroformu, mastima ni u masnim uljima.

$$[\alpha]_D^{20} 0,1 \text{ n-NaOH} - 114^\circ$$

Laktoflavin je termostabilan i otporan prema djelovanju kisika. Vodena otopina fluorescira žutozeleno, a utjecajem svijetla raspada se na lumikron odnosno na lumiflavin (prema pH). Osjetljiv je prema teškim metalima i alkalijama. Reducensi prevode laktoflavin u bezbojnu leuko-formu. Ultra-violetno svijetlo ga razara.

Metode dokazivanja i određivanja:

1. kemijske: identifikacija prema propisu Ph. Jug. II;
2. biološke:
 - a) određivanje mliječne kiseline, koja je nastala utjecajem *Lactobacillus helveticus*;
 - b) određivanje testa rasta u štakora.

Fiziološko značenje.

Kao ester fosforne kiseline u kompleksu s adenzin-fosforinom kiselinom čini prostetičnu grupu fermenta (žuti ferment disanja, diaminooksidaza i dr.). Sudjeluje pri razgradnji karbohidrata i proteina, pospješuje rezorpciju masti, od značaja je za metabolizam željeza, regulira količinu kalija i natrija, potreban je za oči, za normalnu produkciju jaja kod kokoši, za liječenje anemije i opće slabosti.

Posljedice nedostatka vitamina B₂.

Zbog nestašice vitamina B₂ nastaju oštećenja očiju, kože i sluznica, smetnje u rezorpciji karbohidrata i masti, nazadovanje i opadanje težine organizma.

Standard.

Internacionalna jedinica još nije određena.

Jedna Bourquin-Sherman jedinica odgovara 0,02 mg laktoflavina.

1 g laktoflavina = 400.000 Bourquin-Sherman Units.

Dnevne potrebe:

Muški odrasli	1,6—2,6	mg
Zene odrasle	1,5—2,00	mg
Zene za vrijeme trudnoće	cca. 2,5	mg
Zene za vrijeme dojenja	cca. 3,0	mg
Djeca od 1—3 godine	cca. 0,9	mg
Djeca od 4—9 godina	cca. 1,2—1,5	mg
Djeca od 10—12 godina	cca. 1,8	mg
Djevojčice od 13—15 g.	cca. 2,0	mg
Djevojčice od 16—20 g.	cca. 1,8	mg
Dječaci od 13—15 g.	cca. 2,0	mg
Dječaci od 16—20 g.	cca. 2,5	mg

Sadržaj vitamina B₂ u 100 g supstancije:

a) u namirnicama animalnog podrijetla:

Srce	0,9	mg	Ovčatina	0,27	mg
Bubreg	1,6 — 2,3	mg	Piletina	0,05 — 0,35	mg
Jetra svinje	2,5 — 3,7	mg	Mlijeko kravlje	0,027 — 0,3	mg
Jetra goveda	1,0 — 3,0	mg	Maslac	0,008	mg
Mozak	0,1 — 0,5	mg	Sir	0,12 — 0,8	mg
Govedina	0,04 — 0,35	mg	Jaje (bjelance)	0,3 — 0,455	mg
Svinjetina	0,09 — 0,35	mg	Jaje (žumance)	0,6	mg
Teletina	0,14 — 0,2	mg	Ribe (jetra)	0,05 — 16,1	mg
Meso kunića	0,06 — 1,2	mg	Haringa, sardina	0,3 — 0,5	mg

b) u namirnicama vegetabilnog podrijetla:

Pšenično zrno (cijelo)	0,02 — 0,17	mg	Kokos	0,10	mg
Pšenične klice	0,033	mg	Kajsije	0,10 — 0,15	mg
Ječmene klice	0,01	mg	Šipak	0,03	mg
Ječam	0,10 — 0,22	mg	Špinat	0,2 — 0,4	mg
Zob	0,02	mg	Repa	0,03	mg
Riža	0,04 — 0,05	mg	Krumpir	0,0075 — 0,2	mg
Kukuruz	0,036 — 0,3	mg	Rajčica	0,2 — 0,3	mg
Kruh bijeli	0,03 — 0,076	mg	Lucerna suha	0,7 — 1,5	mg
Kruh 98%	0,25	mg	Soja	0,16 — 0,32	mg
Jabuka	0,005 — 0,03	mg	Cikla	0,085	mg
Banana	0,0075 — 0,048	mg	Zelje	0,03 — 0,215	mg
Datulja	0,03	mg	Mrkva	0,02	mg
Smokva	0,052	mg	Cvjetača	0,08	mg
Grape-fruit	0,024	mg	Leća	0,068	mg
Narančin sok	0,007 — 0,059	mg	Salata	0,03 — 0,116	mg
Breskva	0,007	mg	Grašak (svježi)	0,01 — 0,28	mg
Kruška	0,007 — 0,03	mg	Kvasac	1 — 7	mg
Ananas	0,013 — 0,13	mg	Kvašćev ekstrakt	2,4	mg
Šljiva	0,025	mg	Kvasac suhi	2,5 — 36	mg
Šljiva suha	0,26 — 0,55	mg			

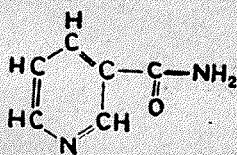
AMID NIKOTINSKE KISELINE
NIACINAMID
NIKOTINSKA KISELINA
NIACIN

P. P. faktor (Pellagra Preventive factor), antipelagra vitamin, pelagramin, niamid

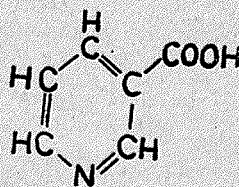
Rasprostranjenost:

- a) u namirnicama animalnog podrijetla: meso životinja, jetra, bubreg, ribe, jaja, mlijeko;
b) u namirnicama vegetabilnog podrijetla: povrće, voće, žitarice, kvasac, gljive, klice, krumpir, orasi, špinat, rajčice.

Kemizam:



amid nikotinske kiseline



nikotinska kiselina

empirijska formula amida nikotinske kiseline: $C_6H_8ON_2$

molekularna težina: 122,12; T. t.: 129 — 131°

maksimum apsorpcije: $\lambda = 212 \text{ m}\mu$

empirijska formula nikotinske kiseline (niacina): $C_6H_5O_2N$

molekularna težina: 123,11; T. t.: 235,5 — 236,5°

maksimum apsorpcije: $\lambda = 385 \text{ m}\mu$

Osobine:

- a) amida nikotinske kiseline: Bezbojni kristali posebna mirisa, gorka, oslana okusa. Lako se tope u vodi, glicerolu, etanolu, teško u eteru. Ne tope se u mastima, termostabilni su, osjetljivi prema alkalijama i srebrnim solima;
b) nikotinske kiseline: Bezbojni kristali, topljivi u etanolu, acetonu i benzenu, ne tope se u eteru, nisu higroskopni, a u suhom su stanju potpuno stabilni. Tope se u vodi, termostabilni su, postojani na uzduhu, svijetlu i u alkalijama.

Metode dokazivanja i određivanja:

1. kemijske:

a) reakcija na čistoću prema propisu Ph. Jug. II;

b) identifikacija prema propisu Ph. Jug. II;

c) određivanje sa 2-4-dinitroklorbenzenom, s brom-cijanom;

2. biološke: određivanje mliječne kiseline nastale utjecajem *Lactobacillus arabinosus*, profilaktičnog testa na psima (black tongue).

Fiziološko značenje:

Amid nikotinske kiseline, odnosno nikotinska kiselina, kao prostetične grupe različnih fermenata i dehidraza (kodehidraza I i II), sudjeluju u metabolizmu karbohidrata, alkohola i masnih kiselina (elementi su rasta za mliječno kisele bakterije, *Staphylococcus casei* i t. d.).

Posljedice nedostatka amida nikotinske kiseline.

U nestašici tog vitamina javlja se lokalizirani eritem, upale sluznica u usnoj šupljini i u crijevima, proljevi, psihičke smetnje, pelagra, smetnje u rezorpciji masti, toksične dermatoze, *Lupus erythematodes*, porfirinurija i t. d.

Standard.

Još nije određen.

Dnevne potrebe:

Djeca do 1 godine	cca. 4	mg
Djeca od 1— 6 godina	cca. 6— 8	mg
Djeca od 7—12 godina	cca. 10—12	mg
Odrasli	11—20	mg
Žena u trudnoći	cca. 18	mg
Žena za vrijeme dojenja	cca. 20	mg

Sadržaj amida nikotinske kiseline u 100 g supstancije:

a) u namirnicama animalnog podrijetla:

Meso (goveda, svinje)	3 — 8	mg	Srce svinje	7,3	mg	
Bubreg goveda	6,5 — 20	mg	Jetra teleta	9,25	mg	
Jezik goveda	7,1	mg	Srce teleta	10,6	mg	
Jetra goveda	9 — 25	mg	Ribe	1	— 11,5	mg
Srce goveda	6 — 8,4	mg	Mlijeko kravlje	0,1 — 0,4	mg	
Jetra svinje	12 — 20	mg	Mlijeko žensko	0,2 — 0,5	mg	
Bubreg svinje	6 — 10	mg	Zumance suho	4	mg	

b) u namirnicama vegetabilnog podrijetla:

Grah zeleni	0,5	mg	Riža	4,4 — 6,6	mg
Grah crveni	1,6	mg	Kukuruz	1,3	mg
Špinat, mrkva	1,5 — 8	mg	Jabuke, šljive, banane	0,1 — 0,6	mg
Krumpir	1	mg	Datulje	1,2	mg
Soja	5	mg	Kikiriki	8,6	mg
Pšenica	30	mg	Kvasac pekarski	10 — 40	mg
Raž	50	mg	Kvasac pivski suhi	50 — 100	mg
Ječam	130	mg			

Sadržaj nikotinske kiseline u 100 g supstancije:

a) u namirnicama animalnog podrijetla:

Meso goveda	3,8 — 10,2	mg	Jetra konja	16,0	mg
Meso teladi	4,9 — 18	mg	Jetra janjeta	39,2 — 46,0	mg
Meso konja	4,7	mg	Jetra svinje	8,7 — 27,5	mg
Meso svinja	3,3 — 13	mg	Jetra kunića	7,85 — 22,0	mg
Meso kunića	6,5 — 13	mg	Jetra pileta	11,4 — 17,8	mg
Meso pilića (batak)	6,1 — 8	mg	Jezik goveda	6,1 — 12,8	mg
Bubreg goveda	6,5 — 19,4	mg	Mlijeko kravlje	0,1 — 0,5	mg
Bubreg svinje	4,1 — 15,5	mg	Mlijeko žensko	0,1	mg
Bubreg teleta	8,3 — 10,0	mg	Mlijeko u prahu	5 — 15	mg
Bubreg kunića	3,8 — 16,2	mg	Sir svjež	0,03 — 1,6	mg
Bubreg ovce	7,5 — 9,6	mg	Ribe	1,7 — 3,0	mg
Jetra goveda	7,6 — 27,5	mg	Haringa	2,9 — 4,0	mg
Jetra teleta	11,5 — 22,5	mg	Losos	8,4	mg

b) u namirnicama vegetabilnog podrijetla:

Pšenica	2,8 — 5,0 mg	Salata	0,5 mg
Pšenične klice	2,7 — 9,1 mg	Grašak svježi	1 — 2 mg
Pšenične mekinje	5,00 mg	Grašak suhi	1 mg
Ječam	2,5 — 3,0 mg	Soja	1,2 — 4,8 mg
Kukuruz žuti	1,2 — 3,0 mg	Leća	3,1 mg
Raž	1,3 mg	Jabuka, kruška, rajčica	
Proso	0,6 — 3,1 mg	do	0,5 mg
Zob	1,0 — 1,1 mg	Banana, smokva svježa,	
Riža nepolirana	6,0 mg	grožđe, šljive, breskve,	0,5 — 1,0 mg
Rižine ljuske	8,8 — 28,0 mg	Badem	1,82 mg
Pšenični kruh crni	1,2 mg	Čaj	5,6 — 9,4 mg
Pšenično brašno crno	3,1 — 5,7 mg	Kava sirova	1,3 — 4,4 mg
Pšenično brašno bijelo	0,9 — 1,1 mg	Kava pržena	9,5 — 26 mg
Krumpir	1 — 2 mg	Med	0,11 mg
Mrkva	0,5 — 1,5 mg	Kvasac pekarski	7,4 — 12 mg
Zelje	0,3 mg	Kvasac pivski suhi	34 — 93 mg
Spinat	0,7 — 1,7 mg	Kvasac pivski vlažni	9,1 — 10,2 mg
Cvjetača	0,6 mg		

ADERMIN

PIRIDOKSIN-HIDROKLORID

B₆

antiakrodinski faktor, anti-dermatitis-faktor, eluat-faktor kvasca, faktor 1, faktor y, vitamin H, komplementarni faktor

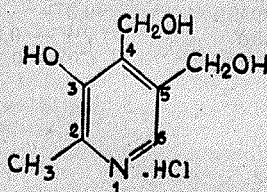
Rasprostranjenost:

a) u namirnicama animalnog podrijetla: meso, jetra, ribe, jaja;

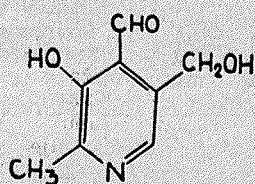
b) u namirnicama vegetabilnog podrijetla: žitarice (osobito klice), kukuruz, krumpir, grah, grašak, soja, naranča, limun, banana, kikiriki, kruška.

U grupu vitamina B₆ ubrajaju se osim piridoksina još i piridoksal i piridoksamin.

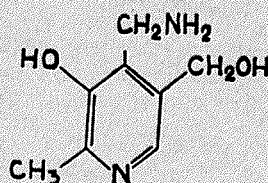
Kemizam:



piridoksin-hidroklorid



piridoksal



piridoksamin

empirijska formula piridoksin-hidroklorida: C₈H₁₁O₅N · HCl

molekularna težina: 205,6; T. t.: 204—206°

empirijska formula piridoksina: C₈H₁₁O₅N

molekularna težina: 169,1; T. t.: 159—160°

empirijska formula piridoksala: C₈H₉O₅N

molekularna težina: 167,1

empirijska formula piridoksamina: C₈H₁₂O₂N₂

molekularna težina: 168,1

Osobine piridoksin-hidroklorida:

Bezbojni kristali, slankasta okusa, topljivi u vodi, teže u etanolu (1:90), netopljivi u ostalim organskim otapalima, termostabilni, otporni prema alkalinama, osjetljivi prema svjetlu, a specijalno prema U. V.

Osobine piridoksina (baze):

Bezbojan kristalinični prašak, neznatno gorka okusa, topljiv u vodi, etanolu, acetonu, teško topljiv u eteru i kloroformu.

Metode dokazivanja i određivanja:

a) kemijske: Folin-Denisova reakcija:

b) biološke: Gibbsov test, određivanje testa rasta u štakora, kvasovaca i bakterija, *Lactobacillus casei* i *Streptococcus faecalis*.

Fiziološko značenje.

Kao koferment sudjeluje u procesima oksidacije i redukcije u organizmu, utječe na ravnotežu nezasićenih masnih kiselina, na metabolizam jetre, nervnog sistema i kože, djeluje kao faktor rasta za bakterije, kvasovce, biljke i životinje.

Posljedice nedostatka vitamina B₆:

U štakora se javlja dermatitis, na psima i svinjama promjene u perifernom i centralnom živčanom sistemu, zatim srčana i jetrena oštećenja, subacidnost.

Kod čovjeka se opaža nervoznost, nesanica, slabost, razdražljivost, nesigurnost pri hodu, migrena i t. d.

Standard.

Još nije određen.

Jedna štakorska jedinica odgovara 10 gama kristalnog piridoksina, a to je ona najmanja dnevna doza adermina, koja može izliječiti akrodiniju u štakora, koja je nastala kao posljedica nestašice vitamina u hrani.

Dnevna potreba.

Oko 2—4 mg.

Sadržaj vitamina B₆ u 100 g supstancije:

a) u namirnicama animalnog podrijetla:			
Meso goveda, teladi i ovaca	0,2 — 1,6 mg	Jetra riba	1,5 — 3 mg
Meso svinja	2,5 mg	Bubreg	0,4 — 0,5 mg
Jetra goveda	1,7 — 2,5 mg	Mlijeko kravlje	0,1 — 0,3 mg
Jetra svinja	0,3 mg	Mlijeko žensko	0,15 mg
Ribe	0,03—0,3 mg	Jaja, žumance	18,7 mg

b) u namirnicama vegetabilnog podrijetla:			
Pšenica, riža (zrno)	0,3 — 0,6 mg	Špinat	0,08—0,13 mg
Pšenica, kukuruz (klice)	1,5 mg	Soja	0,8 — 9,5 mg
Kukuruz, ječam, zob (zrno)	0,7 — 4 mg	Grašak osušen	0,3 mg
Kruppir	0,2 — 0,3 mg	Povrće suho	0,4 — 0,8 mg
Kvasac osušen	4 —10 mg	Povrće zeleno	0,03—0,1 mg

(Svršetak u idućem broju.)

Radix Rauwolfiae

Lijek, koji snizuje krvni tlak

Droga potječe od biljke *Rauwolfia serpentina* Benth. ex Kurz, por. Apocynaceae. Biljka je do 1 m visok grm odnosno povijuša, koja uspijeva u visinama od 1000—1500 m u području Himalaje, u sjevernom i centralnom Bengalu, Andamanu, Biharu, zatim u Burmi, Sijamu, Ceylonu, Cochinchini, Malayi, Javi i Filipinima. Listovi su joj ovalno-lancetni, asimetrični, dugački 7—18 cm, široki 3—5 cm i po 3—4 stoje u pršljenju na stabljici ili na grančici. Mnogobrojni, sitni, bjelkastoružičasti cvjetići s uskom, dugom cjevastom korolom stoje u štitcu na vrhu grančica. Plod je drupa.

Droga je korijen ove biljke (*Radix Rauwolfiae*), koja je ubrojena u materiju britanskog farmaceutskog kodeksa (B. P. C.) g. 1949. i koja je predložena da uđe u materiju nove njemačke farmakopeje (D. A. B. 7). Otkako je naime ovaj, donedavna samo pučki lijek zemalja, gdje ta biljka uspijeva, kemijski i farmakodinamski točnije ispitani, moglo se utvrditi, da mu terapeutska primjena može biti šira i shodnija, nego što mu je to namijenila pučka medicina, koja ga različito naziva