

## FISH TEKNIK

# FOLAT, SANTE AK SOUS ALIMANTASYON

Elizabeth Gollub<sup>1</sup>

Folat, vitamin B-9, se youn nan 8 vitamin B esansyèl ki ka fonn nan dlo. Gen yon peryòd kote yo te panse vitamin B yo te gen yon sèl eleman nitritif paske yo gen tandans travay ansanm pou sipòte yon ansanm pwosesis fizyolojik tankou pwodiksyon enèji, kwasans ak divizyon selil, transpò oksijèn ak fonksyonman sistèm nève a. Sepandan, chak nan vitamin B yo, ki fòm gwoup yo rele vitamin B-konplèks la, gen yon strikti inik, okipe fonksyon inik, epi yo nesèsè nan yon kantite inik.

### Kantite vitamin B kò a bezwen pa jou

| <b>Vitamin B</b>      | <b>Kantite pa jou (afiche DV an Anglè)* 4 an e plis</b> | <b>Kantite pa jou*(afiche DV an Anglè) ansent/ap bay tete</b> |
|-----------------------|---------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------|
| Tyamin (B-1)          | 1.2 mg                                                  | 1.4 mg                                                        |
| Riboflavin (B-2)      | 1.3 mg                                                  | 1.6 mg                                                        |
| Nyasin (B-3)          | 16 mg ou ekivalan                                       | 18 mg ou ekivalan                                             |
| Asid Pantotenik (B-4) | 5 mg                                                    | 7 mg                                                          |
| Piridoksin (B-6)      | 1.7 mg                                                  | 2 mg                                                          |
| Byotin (B-7)          | 30 µg                                                   | 35 µg                                                         |
| <b>Folat (B-9)</b>    | <b>400 µg ou ekivalan</b>                               | <b>600 µg or ekivalan</b>                                     |
| Kobalamin (B-12)      | 2.4 µg                                                  | 2.8 µg                                                        |

*Daily Value (DV) nou ka tradwi pa Kantite pa Jou. DV se valè yo itilize kòm referans yo lè y ap prepare etikèt pou anbalaj pwodwi alimantè ak sipleman. Source/ Sous: NIH, Office of Dietary Supplements/ NIH (Enstiti Nasyonal Ameriken pou la Sante), Biwo pou Sipleman Alimantè*

Folat, soti nan mo Latèn folium (fèy), nan kòmansman yo te ekstrè folat nan epina. Nou jwenn folat nan yon pakèt varyete legim fèy ak lòt pwodwi alimantè frèch. Nou itilize mo folat ak ekspresyon asid folik youn nan plas lòt, asid folik se fòm yo itilize pou fòtifye pwodwi alimantè ak sipleman alimantè. Kèlkeswa sous la, folat trè enpotan pou divizyon ak fonksyon selilè- an patikilye pou sipòte faz kwasans ak devlopman akselere (egzanp: pandan gwosès, etap anbyon/ fetis, pandan anfans ak adolesans). Li vital pou devlopman ak fonksyonman sèvo ak sistèm nève; li sanble jwe yon wòl enpòtan nan sante mantal ak emosyonèl; epi li asosye ak rediksyon risk maladi kadyovaskilè ak lòt maladi ak kondisyon kwonik. Se sa ki fè li enpòtan pou tout moun fè yon konsomasyon adekwat folat pandan tout lavi yo.

<sup>1</sup>Elizabeth Gollub, assistant professor, School of Nutrition and Food Sciences, Louisiana State University AgCenter, Baton Rouge, Louisiana, USA. Fish Teknik sa a te pwodui pa pwojè Feed the Future Haiti Appui à la Recherche et au Développement Agricole (AREA). Dat piblikasyon orijinal 2020.

## Fonksyon ak siyifikasyon

Metabolikman, folat fonksyone tankou yon ko-anzim kote li fasilite transfè gwoup molekil mono kabone yo (fragman molekil ki gen yon sèl kabòn) soti nan yon molekil pou ale nan yon lòt, espesyalman pou pou fè sentèz asid nekleyik (ADN ak ARN) ak metabolis plizyè asid amine (metyonin, sisteyin, serin, glisin ak istidin). Jan sa prezante an , folat esansyèl nan divizyon selilè, nan pwopagasyon ak diferansyasyon. Men, lè w asosye folat I ak lòt vitamin B yo, gen anpil chans pou l jwe yon wòl nan prevansyon maladi tou. Pa egzanp, folat ak kobalamin (vitamin B-12) nesèsè pou sentèz metyonin a pati omosisteyin. Yon kantite folat (B-12) ki pa sifizan pou pwosesis sa bay kòm rezilta sikilasyon yon kantite elve omosisteyin, ki sanble yon faktè risk pou maladi kadyovaskilè, demans e pètèt lòt maladi oswa kondisyon kwonik.

O nivo klinik, yon defisyans an folat ki sevè (ou vitamin B-12) ka kondwi a anemi megaloblastik. Sa devlope a pati yon sentèz andomaje ADN, sa vle di selil sangan ki divize rapidman an vin bay globil rouj an mwens kantite e globil sa yo ki pi gwo ; (sa gen enpak tou sou divizyon globil blan ak plakèt yo). Globil rouj sa yo ki pa nòmal gen yon kapasite redwi pou transpòte oksijèn. Sentom anemi megaloblastik yo gen ladan yo fatig, feblès, souf kout, tèt fè mal, difikilte pou konsantre ak palpasyon kè.

*Lè kantite folat ki nan kò w la pa sifizan, san ka soti nan:*

- Yon Rejim alimantè pòv, ki gen anpil chans pou l ta afekte sitiyanon lòt eleman nitritif yo tou;
- Movèz absòpsyon eleman nitritif yo/ itilizasyon ki asosye ak twoub absòpsyon (twoub pou kò a absòbe folat byen), kèk medikaman, fimen anpil, oswa konsomasyon anpil alkòl ;
- Yon gwo bezwen folat, tankou pandan gwosès ak moman kwasans rapid.

## Folat ak Sante

### Gwosès ak devlopman fetis

Gwosès karakterize pa kwasans rapid tisi nan kò fanm ansent lan (manman an) ak fetis la. Defisi folat pandan peryòd kwasans, divizyon ak diferansyasyon selilè ki deja long makonnen ak yon ansanm konsekans endezirab. Sa ki pi grav yo, se anòmali tib neral lakay fetis tankou bifida spinal ak anansefali. Devlopman sistèm nève santral la kòmanse nan stad anbriyon, anjeneral anvan menm fanm nan konnen li ansent. Sa fè folat enpòtan anpil pou tout fanm ki gen laj ak kapasite pou fè pitit - anvan ak pandan gwosès la.

Menm si yo poko fin konprann mekanis la nèt, domaj tib neral yo redwi a apeprè 70% lakay fanm ki konsome folat nan yon kantite adekwat. Prèy la tèlman fò ak siyifikatif pou sante piblik, anpil peyi egzijè fòtifye pwodwi a baz ble yo e/ou sereyal pou ka rive asire konsomasyon asid folik lakay fanm ki gen laj pou fè pitit.

### **Maladi kadyovaskilè**

Wòl folat nan maladi kadyovaskilè yo pa twò byen defini. Jistifikasyon an baze sou rechèch ki lye nivo elve omosisteyin nan san ak ogmantasyon risk maladi kadyovaskilè; epi tou lyen ant yon rejim rich ak folat ak / ou siplèman asid folik (ansanm vitamin B-12 yo) ki redwi omosisteyin nan san. Asid folik sanble jwe yon wòl efikas nan sante vaskilè ak prevansyon aksidan kadyovaskilè serebral (AVC). Sepandan nan moman nap pale a, pa gen okenn prèv klè ki montre asid folik redwi posiblite pou fè kriz kadyak oswa redwi posiblite pou retounen fè lòt kriz kadyak (si w te fè youn ou plis deja).

## Lòt maladi oswa kondisyon kwonik

Gen anpil etid ki fèt sou relasyon ki genyen ant stati folat lakay moun (kantite w genyen nan san w) ak plizyè kalite kansè (tankou kolon ak rektòm, poumon, pankreyas, pwostat, tete, ak nan blad pipi), kognisyon (kapasite pou aprann) ak maladi alzaymè epi depresyon. Ta sanble (mankman) folat gen kèk koneksyon ak kondisyon sa yo. Men, mekanis la ak degre enplikasyon an pa klè. Sepandan, sa ki klè folat patisipe nan yon pakèt pwosesis metabolik vital, defisyans an folat, oswa nan kèk ka, yon konsomasyon folat ki pa adekwat ka gen konsekans negatif sou sante moun.

### Kantite folat ki rekòmande ak sous kote n jwenn li

Yo jwenn folat nan manje – prezans li nan manje a natirèl oswa yo fòtifye manje a ak li ; yo jwenn folat nan sipleman alimantè tou. Rekòmandasyon dyetetik pou folat baze sou yon sipozisyon ke yon moun gen yon rejim alimantè ki gen pwodwi fre / pwodwi ki pa transfòme epi rejim sa tou gen pwodwi transfòme/ki fòtifye (yo ajoute vitamin ak lòt valè nitritif). Sa enpòtan paske asid folik – ki se fòm sentetik vitamin sa plis byodisponib (fasil pou kò a absòbe l) (nan ~ 85%) pase folat natirèl la (nan ~ 50%). Byodisponibilite asid folik ki sòti nan yon sipleman alimantè (poukont li; san prezans manje) pi gran, tankou:

|                            |                                   |                                                  |
|----------------------------|-----------------------------------|--------------------------------------------------|
| <b>1.0 µg</b>              | <b>0.6 µg</b>                     | <b>0.5 µg</b>                                    |
| folat natirel ki nan manje | = Asid folik nan manje yo fòtifye | = Asid folik nan sipleman alimantè (ki pa manje) |

*Pou rezon sa, kantite folat ki rekòmande pou yon moun pran (RDA an anglè) ekprime kòm Folat Dyetetik Ekivalan (DFE se sig anglè a)*

### Kantite folat ki rekòmande pou pran (RDA sig anglè a)

| Laj             | Gason      | Fanm       | Gwosès     | Alètman    |
|-----------------|------------|------------|------------|------------|
| Nesans a 6 mwa* | 65 µg DFE* | 65 µg DFE* |            |            |
| 7–12 mwa*       | 80 µg DFE* | 80 µg DFE* |            |            |
| 1–3 zan         | 150 µg DFE | 150 µg DFE |            |            |
| 4–8 an          | 200 µg DFE | 200 µg DFE |            |            |
| 9–13 zan        | 300 µg DFE | 300 µg DFE |            |            |
| 14–18 an        | 400 µg DFE | 400 µg DFE | 600 µg DFE | 500 µg DFE |
| 19 an e plis    | 400 µg DFE | 400 µg DFE | 600 µg DFE | 500 µg DFE |

*Institi Medsin, Biwo Alimantasyon ak Nitrisyon, referans sou apò alimantè \*rekòmandayon pou folat ekprime an kantite adekwat (AI se si anglè a)*

### Sous alimantè

Folat prezan natirèlman nan plizyè kalite manje. Men, bon sous konsantre an folat yo, nou gen tandans jwenn yo nan legim vèt fonce, kèk fwi / ji, legim - pistach ak pwa, epi fwa bèf. Tablo sa a se pa yon lis konplè, men li bay egzanp ekselan sous folat oswa bon sous folat. Fòk nou note ke sereyal fòtifye (ki pa nan tablo a) ka yon sous enpòtan asid folik.

### Men kèk egzanp manje ki se ekselan sous oswa bon sous folat

|                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p><b>Ekselan Sous</b></p> <p>Yon “ekselan” sous yon eleman nitrifif gen 20% ou plis Valè eleman nitritif sa Pa Jou.</p> <p>Yon pòsyon nòmal pwodwi alimantè nou site la yo ta dwe gen omwens 80µg folat.</p> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Fwa bèf</li> <li>• Epina</li> <li>• Fèy amarant</li> <li>• Pwa enkoni</li> <li>• Aspèj</li> <li>• Chou Briksèl</li> <li>• Lantiy</li> <li>• Brokoli</li> <li>• Pwa chich</li> <li>• Andiv (leti po)</li> <li>• Pwa tchous</li> <li>• Frèz</li> <li>• Betrav</li> </ul> |
| <p><b>Bon Sous</b></p> <p>Yon “bon” sous yon eleman nitritif gen 20% ou plis Valè eleman nitritif sa Pa Jou</p> <p>Yon pòsyon nòmal pwodwi alimantè nou site la yo ta dwe gen omwens 40µg folat.</p>          | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Pistach</li> <li>• Zaboka</li> <li>• Mustard greens</li> <li>• Pwa Frans</li> <li>• Aticho</li> <li>• Mango</li> <li>• Ji Zoranj</li> <li>• Chou</li> <li>• Melon Frans</li> <li>• Chou flè</li> <li>• Kalalou</li> <li>• Papay</li> <li>• Piman dous rouj</li> </ul>  |

*Enfòmasyon sa yo soti nan pwofil sou eleman nitritif, Depatman Agrikilti peyi Etazini, Sèvis Rechèch Agrikòl, FoodData Central (Based on nutrient profiles, U.S. Department of Agriculture, Agricultural Research Service, FoodData Central).*

Pwodwi alimantè ki rich an folat pote lòt eleman nitritif kle ak yon ansanm faktè ki sipòte sante ak byennèt pandan lontan. Gen posiblite pou pifò moun konsome yon kantite folat ki adekwat a pati yon dayèt ki gen ladan anpil varyete legim, fwi, grenn antye (tankou ble, sereyal) – tout kalite pwa ki anrichi e fòtifye epi proteyin ki soti nan vyann bèt. Men, sila yo ki gen pi gwo bezwen an folat yo, an patikilye fanm ki gen laj pou fè pitit dwe konsome 400 µg folat Folat Dyestetik Ekivalan chak jou. Si li pa posib pou jwenn tout kantite folat sa nan manje sèlman, fòk li pran folat nan sipleman alimantè.

### Referans:

Food and Nutrition Board, Institute of Medicine. Folate. Dietary Reference Intakes: Thiamin, Riboflavin, Niacin, Vitamin B<sub>6</sub>, Folate, Vitamin B<sub>12</sub>, Pantothenic Acid, Biotin, and Choline. Washington, D.C.: National

---

Academy Press; 1998:196-305.

[https://www.nal.usda.gov/sites/default/files/fnic\\_uploads/thiamin\\_full\\_report.pdf](https://www.nal.usda.gov/sites/default/files/fnic_uploads/thiamin_full_report.pdf)

National Institutes of Health, Office of Dietary Supplements. Folate. <https://ods.od.nih.gov/factsheets/Folate-HealthProfessional/>

Present Knowledge in Nutrition 11<sup>th</sup> Edition, Volume 1: Basic Nutrition and Metabolism. Edited: Marriott BP, Birt DF, Stalling VA, Yates AA; Academic Press; July 2020.

Garrett GS, Bailey LB. A public health approach for preventing neural tube defects: folic acid fortification and beyond. *Ann NY Acad Sci.* 2018;1414(1):47-58.

Marti-Carvajal AJ, Sola I, Lathyris D, Dayer M. Homocysteine-lowering interventions for preventing cardiovascular events. *Cochrane Database Syst Rev.* 2017;8. CD006612.

U.S. Department of Agriculture, Agricultural Research Service, FoodData Central. <https://ndb.nal.usda.gov/>.

National Center on Birth Defects and developmental Disabilities, Center for Disease Control and Prevention. Folate. <https://www.cdc.gov/ncbddd/folicacid/index.html>.