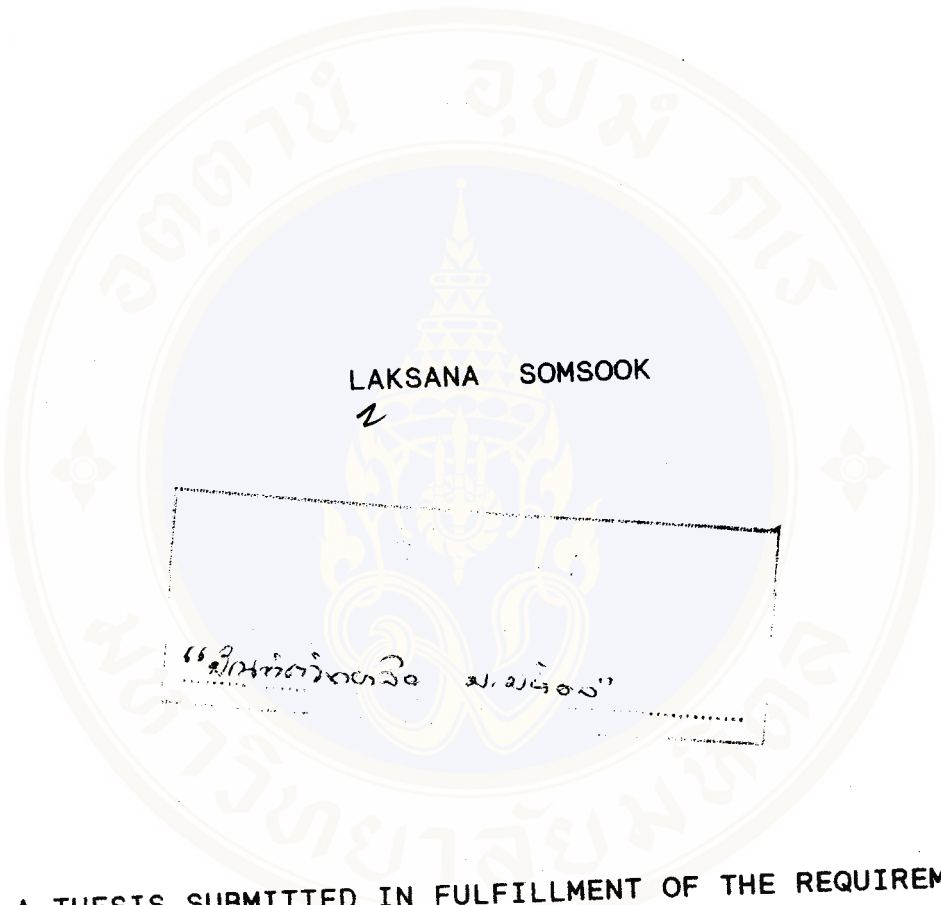


3 MAR 1995



IDENTIFICATION OF LOCAL VITAMIN A RICH FOODS IN  
NORTHEAST OF THAILAND



LAKSANA SOMSOOK  
๒

“การศึกษาระดับปริญญาโท”  
น. ๒๖๕๐๖

A THESIS SUBMITTED IN FULFILLMENT OF THE REQUIREMENTS  
FOR THE DEGREE OF MASTER OF SCIENCE  
(NUTRITION)

IN  
FACULTY OF GRADUATE STUDIES  
MAHIDOL UNIVERISITY

1994



การบริโภคอาหารวิตามินเอ ได้ศึกษาในกลุ่มเป้าหมายที่เสี่ยงต่อขาดวิตามินเอ ซึ่งแบ่งเป็น 4 กลุ่มด้วยกันคือ กลุ่มเด็กเล็ก 3-12 เดือน จำนวน 20 คน, เด็กอายุ 1-3 ปี, เด็กอายุ 3-6 ปี และกลุ่มหญิงตั้งครรภ์-หญิงให้นมบุตร จำนวนกลุ่มละ 40 คน ข้อมูลได้จากการสัมภาษณ์มารดาของเด็ก และกลุ่มหญิงตั้งครรภ์-ให้นมบุตร ถึงวิธีการปรุงอาหารที่มีการบริโภคในครัวเรือนของอาหารแต่ละชนิด, ปริมาณและความถี่ของการบริโภคอาหารวิตามินเอ โดยเกณฑ์ที่ใช้ในการเลือกสรรแหล่งอาหารวิตามินเอ คือปริมาณวิตามินเอที่ได้จากการบริโภค (โดยอาศัยข้อมูล ปริมาณวิตามินเอในอาหาร, ปริมาณ, ความถี่ของการบริโภค ในการคำนวณปริมาณวิตามินเอที่ได้จากการบริโภคอาหารแต่ละชนิด), ความพร้อมของแหล่งอาหาร และความนิยมในการบริโภคอาหารในชุมชน

แหล่งอาหารที่มาจากสัตว์ ได้แก่ ตับ (เช่น ตับไก่, หมู, วัว) และไข่ เป็นแหล่งอาหารวิตามินเอที่ดีที่สุดในทุกฤดู ในขณะที่แหล่งอาหารวิตามินเอที่มาจากพืชจะแตกต่างกันไปตามฤดูกาล ซึ่งผักและผลไม้ที่นับเป็นแหล่งอาหารวิตามินเอที่ดีในฤดูกาลต่าง ๆ มีดังนี้

ต้นฤดูฝน : ผักตำลึง, ฟักทอง, กระถิน, ยอดฟักทอง, ยอดแค, ใบบัวบก, ผักเสี้ยน, มะม่วงสุก (มะม่วงแก้วและอกร่อง)

ฤดูฝน : ตำลึง, ฟักทอง, ผักโขม, กระถิน, ผักกวางตุ้ง, ผักบุ้งจีน, ผักกาดเขียว, มันเทศเหลือง, ผักบุ้งไทยต้นขาว, ยอดแค, ค่ะน้า, ผักชีลาว, ผักเสี้ยน

ฤดูหนาว : ตำลึง, ฟักทอง, ผักกวางตุ้ง, ต้นหอม, ผักบุ้งจีน, ค่ะน้า, ผักกาดเขียว, ผักโขม, ผักบุ้งไทยต้นขาว, ผักชีลาว, มันเทศเหลือง

ฤดูร้อน : ตำลึง, ฟักทอง, ผักโขม, ผักเสี้ยน, กระถิน, มะม่วงแก้วสุก

จากแหล่งอาหารที่มาจากพืชทั้งหมดพบว่า กลุ่มเด็กเล็ก 3-12 เดือน มีการรับประทานเฉพาะตำลึงและฟักทอง แต่ชนิดของอาหารจะเพิ่มขึ้นตามกลุ่มอายุที่มากขึ้น ปริมาณวิตามินเอที่ได้จากการบริโภคผักโดยเฉลี่ยต่อวันอยู่ในช่วง 1-16% RDA เท่านั้นในทุกฤดู ด้วยเหตุนี้จึงมีความจำเป็นต้องมีการส่งเสริมปริมาณและ/หรือความถี่ของการบริโภคด้วย นอกเหนือจากชนิดอาหารที่มีวิตามินเอสูง เพื่อให้ได้รับวิตามินเอจากการบริโภคเพียงพอกับความต้องการของร่างกาย ดังนั้น ข้อมูลที่ได้จากการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้ได้พัฒนาเป็นแนวทางการบริโภคอาหารวิตามินเอ ซึ่งประกอบด้วย แหล่งอาหารวิตามินเอพร้อมกับปริมาณวิตามินเอที่ได้จากอาหารในปริมาณหนึ่งซึ่งเป็นแนวทางอย่างง่ายที่ช่วยในการตัดสินใจเลือกรับประทานอาหารเพื่อให้ได้วิตามินเอเพียงพอกับความต้องการของร่างกาย

**Thesis Title** Identification of Local Vitamin A Rich  
Foods in Northeast of Thailand

**Name** Laksana Somsook

**Degree** Master of Science (Nutrition)

**Thesis Supervisory Committee**

Emorn Udomkesmalee, Ph.D.

Pongtorn Sungpuag, D.Sc.

Uraiporn Chittchang, D.Sc.

**Date of Graduation** 18 October B.E. 2537 (1994)

**ABSTRACT**

At present, Thailand encounters subclinical vitamin A deficiency especially among preschool children residing in rural area of Northeast and North regions. One of the major causes leading to hypovitaminosis A is inadequate vitamin A intake. Thus, the present study aims to identify vitamin A rich foods commonly consumed during different seasons of the year to be used for developing dietary guidelines to improve vitamin A status.

Quantities of vitamin A consumption from different food items during 4 seasons; rainy (Sep-Nov), winter (Dec-Feb), summer (Mar-May) and early rainy (Jun-

Aug); were studied in two villages of Nikhom Kamsoi district, Mookdaharn province. Vitamin A activity (retinol, beta carotene) of potential food sources in the community were analyzed by high performance liquid chromatography. Target population included (i) 20 children aged 3-12 mo, (ii) 40 children aged 1-3 years, (iii) 40 children aged 3-6 years, and (iv) 40 pregnant and lactating women. Pregnant and lactating mothers were interviewed for cooking methods, quantities and frequencies of consumption for each vitamin A food sources. The criteria used to identify vitamin A rich sources were retinol or beta-carotene concentration, amount/frequency of consumption, availability and popularity of consumption.

For the animal sources : livers, i.e., chicken, pork and cow, and eggs were selected as good sources of vitamin A in all seasons. However, plant sources vary between seasons. The recommended vitamin A rich vegetables and fruits for different seasons of the year are as follows

Early rainy : Ivy gourd, Pumpkin, Lead tree leaves, Pumpkin young leaves, Sesbania leaves, Indian penny wort leaves, pag sein, Riped mango (Kaew and Ok-rong varieties).

Rainy : Ivy gourd, Pumpkin, Amaranth, Lead tree leaves, Chinese cabbage, Swamp cabbage chinese, Chinese green cabbage, Sweet potato yellow, Swamp cabbage white stem, Sesbania leaves, Kale, Coriander, Pag sein.

Winter : Ivy gourd, Pumpkin, Chinese cabbage, Onion leaves, Swamp cabbage chinese, Kale , Chinese green cabbage, Amaranth, Swamp cabbage white stem, Coriander, Sweet potato yellow.

Summer : Ivy gourd, Pumpkin, Amaranth, Pag sein, Lead tree leaves, Riped mango (Kaew).

Amidst these plant sources of vitamin A, infants were fed only ivy gourd and pumpkin. The list of vitamin A food sources being consumed incresed with older age groups. One finding of interest was that consumption of vitamin A rich vegetables contribute between 1-16% of RDA in most seasons. This evidence warranths the needs to promote daily consumption (quantity and/or frequency) of plant sources of vitamin A to improve vitamin A status among vulnerable population. Data of this study were used to develope a calendar of vitamin A food sources as well as suggested of serving sizes and vitamin A contribution from certain sizes asisting for decision making of daily vitamin A food sources consumption to have adequate vitamin A status.