

บทที่ 2

เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

การศึกษาเรื่องปัจจัยที่มีผลต่อการบริโภคผลิตภัณฑ์เสริมอาหารของผู้ติดเชื้อเอชไอวี/เอดส์ ผู้ศึกษาได้ทำการศึกษาค้นคว้าเอกสาร แนวคิด ทฤษฎี ตลอดจนงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง เพื่อเป็นกรอบในการศึกษา ดังนี้

1. เอชไอวี/เอดส์
2. ผลิตภัณฑ์เสริมอาหาร
3. ปัจจัยที่มีผลต่อการบริโภคผลิตภัณฑ์เสริมอาหาร
4. งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง
5. กรอบแนวคิด

เอชไอวี/เอดส์

โรคเอดส์ (AIDS หรือ Acquired Immuno Deficiency Syndrome) หมายถึง กลุ่มอาการของโรคต่างๆ ที่เกิดขึ้นพร้อมกัน เนื่องจากระบบภูมิคุ้มกันบกพร่องลง เพราะร่างกายได้รับ เชื้อไวรัส เอชไอวี (HIV หรือ Human Immunodeficiency Virus) เชื้อไวรัสเอชไอวีจะเข้าไปเจริญเติบโต และเพิ่มจำนวนในเซลล์เม็ดเลือดขาวลิมโฟไซตซ์ชนิดซีดีสี่ (CD4) ซึ่งเป็นเซลล์ที่ทำหน้าที่สำคัญในการควบคุมดูแลระบบภูมิคุ้มกันชนิดพึ่งเซลล์ทั่วร่างกาย ทำให้จำนวนซีดีสี่ลดน้อยลงจนไม่สามารถต่อสู้กับเชื้อโรค สารพิษและสิ่งแปลกปลอมที่เข้าสู่ร่างกาย ทำให้มีภาวะแทรกซ้อน และโรคฉวยโอกาสหลายชนิด เช่น เชื้อราในปาก มีไข้เรื้อรัง ท้องเสียอย่างรุนแรง น้ำหนักลด ปอดอักเสบ เชื้อราขึ้นสมอง เป็นต้น สาเหตุของการเสียชีวิตมักเกิดขึ้นจากโรคติดเชื้อฉวยโอกาสต่างๆ เหล่านี้ ทำให้อาการรุนแรงขึ้นและเสียชีวิตอย่างรวดเร็ว (กลุ่มโรคเอดส์, 2549)

โรคเอดส์พบครั้งแรกที่สหรัฐอเมริกาในเดือนมิถุนายน พ.ศ. 2524 (กลุ่มโรคเอดส์, 2549) ผู้ป่วยเป็นชายรักร่วมเพศ ป่วยเป็นโรคปอดบวมจากเชื้อนิวโมซิสติส แครินิอา (Pneumocystis Carinii) ทั้งๆ ที่เป็นคนแข็งแรงมากมาก่อนและไม่เคยใช้ยาลดภูมิคุ้มกัน ผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการ พบว่า เซลล์ที่มีหน้าที่เกี่ยวข้องกับภูมิคุ้มกันไม่สามารถทำหน้าที่ได้ตามปกติ จากการศึกษาย้อนหลัง พบว่าโรคนี้อิต้นกำเนิดมาจากประเทศแถบแอฟริกาตะวันตกเมื่อ พ.ศ. 2503

และต่อมาได้แพร่ไปยังเกาะเฮติ ทวีปอเมริกา ยุโรปและเอเชียรวมทั้งประเทศไทย ผู้ป่วยเอดส์รายแรกในประเทศไทย เป็นชายอายุ 28 ปี เดินทางไปศึกษาต่อที่อเมริกาและมีพฤติกรรมรักร่วมเพศ เริ่มมีอาการในปี พ.ศ.2526 ได้รับการตรวจและรักษาที่โรงพยาบาลแห่งหนึ่งในอเมริกา พบว่าปอดอักเสบจากเชื้อนิวโมซิสติสแคร์นิอา (Pneumocystis Carinii) แพทย์ลงความเห็นว่า เป็นโรคเอดส์จึงกลับมารักษาตัวที่ประเทศไทยในปี พ.ศ.2527 และเสียชีวิตในเวลาต่อมา (กลุ่มโรคเอดส์, 2549)

ช่องทางการติดต่อที่สำคัญของเชื้อเอชไอวี (กลุ่มโรคเอดส์, 2549) มีดังนี้

1. การมีเพศสัมพันธ์ของผู้ติดเชื้อเอชไอวี โดยไม่ได้รับการป้องกันที่เหมาะสม เช่น ไม่ใช้ถุงยางอนามัย ไม่ว่าจะชายกับหญิง ชายกับชาย หรือหญิงกับหญิง ล้วนมีโอกาสติดโรคนี้ได้ทั้งสิ้น ปัจจัยที่ทำให้มีโอกาสติดเชื้อมากขึ้นได้แก่ การมีแผลเปิด จากข้อมูลของกองระบาดวิทยา ในปี พ.ศ. 2547-2549 พบว่า ร้อยละ 83.89 ของผู้ติดเชื้อเอชไอวีได้รับเชื้อจากการมีเพศสัมพันธ์ ปริมาณเชื้อเอดส์ เชื้อเอดส์มีมากที่สุดในเลือด รองลงมาคือ น้ำอสุจิและน้ำในช่องคลอด หากได้รับเชื้อมากโอกาสติดเชื้อมากไปด้วย

2. การรับเชื้อทางเลือด โอกาสติดเชื้อมีขึ้นอยู่กับปริมาณไวรัสในเลือด พบได้ 2 กรณี คือ

2.1 ใช้เข็มหรือกระบอกฉีดยาร่วมกับผู้ติดเชื้อเอดส์ มักพบในกลุ่มผู้ใช้สารเสพติดชนิดฉีดเข้าเส้น

2.2 รับเลือดในขณะที่ผ่าตัดหรือเพื่อรักษาโรคเลือดบางชนิด ในปัจจุบันเลือดที่ได้รับบริจาคทุกขวดมีความปลอดภัยเกือบร้อยละ 100 (โอกาสตรวจพิดมีน้อยมาก)

3. การแพร่เชื้อจากแม่สู่ลูก ซึ่งสามารถถ่ายทอดให้ทารกได้ทั้งในขณะตั้งครรภ์ ขณะคลอดและภายหลังคลอด แต่มีวิธีป้องกันการแพร่เชื้อเอชไอวีจากแม่สู่ลูกได้โดยให้แม่รับประทานยาต้านไวรัส ในช่วงอายุครรภ์ 34 สัปดาห์ไปจนคลอด ช่วยลดโอกาสเสี่ยงต่อการติดเชื้อเอชไอวีลงได้ ในระยะหลังคลอดเด็กสามารถได้รับเชื้อเอดส์จากแม่ผ่านทางน้ำนม ดังนั้นองค์การอนามัยโลกจึงแนะนำให้ใช้นมผงแทน เพื่อลดโอกาสเสี่ยงดังกล่าว

4. การติดต่อทางอื่น เช่น การใช้ของมีคมร่วมกับผู้ติดเชื้อเอดส์โดยไม่ทำความสะอาด และไม่ได้ทำการฆ่าเชื้อ เช่น ใบมีดโกน ที่ตัดเล็บ การสักผิวหนัง สักคิ้ว การเจาะหู ต้องมีการสัมผัสกับเลือดหรือน้ำเหลืองโดยตรง ซึ่งโอกาสติดโรคด้วยวิธีเหล่านี้ร่างกายต้องมีแผลเปิด รวมทั้งปริมาณเลือดหรือน้ำเหลืองที่เข้าไปในร่างกายต้องมีปริมาณมากพอด้วย

5. การติดเชื้ออื่นๆ ได้แก่ การเป็นกามโรคบางชนิด เช่น แผลริมอ่อน แผลริมทำให้มีเม็ดเลือดขาวอยู่ที่แผลจำนวนมากพร้อมจะรับเชื้อได้ง่าย และเป็นหนทางให้เชื้อเอชไอวีเข้าสู่แผลได้ง่ายขึ้น

6. จำนวนครั้งของการสัมผัส การสัมผัสเชื้อเอชไอวีบ่อยจะมีโอกาสติดเชื้อมากขึ้นไปด้วย ถ้าไปสัมผัสเชื้อเอชไอวีในขณะที่ร่างกายไม่แข็งแรงก็จะมีโอกาสรับเชื้อได้ง่ายขึ้น

ผู้ที่ได้รับเชื้อเอชไอวีจะเกิดอาการต่างๆ ของโรค ซึ่งมี 2 ระยะ (สำนักโรคเอดส์, 2547) ดังนี้

1. ระยะไม่ปรากฏอาการ (Asymptomatic stage) เรียกผู้ป่วยในระยะนี้ว่า “ผู้ติดเชื้อเอชไอวี” ผู้ป่วยในระยะนี้อาจจะไม่มีอาการผิดปกติ สุขภาพแข็งแรงเหมือนคนปกติ เลือดจะให้ผลบวกหลังรับเชื้อประมาณ 4 สัปดาห์ขึ้นไป ผู้ติดเชื้อจำนวนมากอยู่ในระยะนี้และไม่ทราบว่าตนเองติดเชื้อ เมื่อมีเพศสัมพันธ์ อาจถ่ายทอดเชื้อเอดส์ไปสู่คู่เพศสัมพันธ์ได้

2. ระยะที่มีอาการ (Symptomatic stage) เรียกผู้ป่วยในระยะนี้ว่า “ผู้ป่วยเอดส์” แบ่งเป็น 2 ระยะ ได้แก่

2.1 ระยะเริ่มปรากฏอาการ (Symptomatic HIV Infection) เดิมเรียกระยะมีอาการสัมพันธ์กับเอดส์หรือ ARC (AIDS Related Complex) ปัจจุบันเปลี่ยนมาใช้คำใหม่เพื่อให้เข้าใจง่าย ในระยะนี้นอกจากเลือดจะให้ผลบวกแล้วยังอาจมีอาการอย่างใดอย่างหนึ่งหรือหลายอย่าง เช่น มีเชื้อราในปากบริเวณกระพุ้งแก้ม และเพดานปาก ต่อม้ำเหลืองโตที่บริเวณ คอ รักแร้ ขาหนีบ เป็นงูสวัดหรือแผลริมชนิดลูกกลม มีอาการเรื้อรังนานเกิน 1 เดือนโดยไม่ทราบสาเหตุ เช่น มีไข้ ท้องเสีย ผิวหนังอักเสบและน้ำหนักลด เป็นต้น

2.2 ระยะโรคเอดส์ (AIDS) ภูมิคุ้มกันของผู้ป่วยถูกทำลายไปมาก ทำให้เกิดการติดเชื้อที่มักไม่เป็นในคนปกติ ที่เรียกว่า "โรคติดเชื้อฉวยโอกาส" ซึ่งมีหลายชนิด แล้วแต่ว่าจะติดเชื้อชนิดใด และเกิดที่ส่วนของร่างกาย เช่น วัณโรคที่ปอด ปอดอักเสบจากเชื้อพีซีพี (PCP) เชื้อราในทางเดินอาหารและเชื้อหุ้มสมองอักเสบจากเชื้อคริปโตคอกคัส เป็นต้น

ผู้ป่วยที่อยู่ในภาวะเอดส์เต็มขั้นและมีอาการของโรคฉวยโอกาสที่รุนแรงนั้นสามารถย้อนกลับไปเป็นระยะที่ไม่ปรากฏอาการได้ หากผู้ป่วยปรับเปลี่ยนวิถีชีวิตของตนเองให้ถูกต้อง มีการดูแลตัวเองไม่ให้เกิดความเครียด อยู่อาศัยในสถานที่ที่มีอากาศดี ถ้าพบได้สะดวก นอนหลับพักผ่อนอย่างเพียงพอ มีการออกกำลังกายอย่างเหมาะสม มีการรับประทานอาหารเป็นประจําและบริโภคอาหารให้ถูกต้องตามหลักโภชนาการ (ไมตรี สุทธิจิตต์, 2540)

ขณะนี้ยังไม่มียาที่สามารถรักษาโรคเอดส์ให้หายได้ เป็นเพียงการยับยั้งไม่ให้ไวรัสเอชไอวีเพิ่มจำนวนมากขึ้นในร่างกาย ผู้ป่วยจะมีอายุยืนยาวได้อีกนาน ยาที่ใช้ในการรักษาผู้ติดเชื้อเอชไอวี/เอดส์มี 2 ลักษณะ (กลุ่มโรคเอดส์, 2549) คือ

1. ยาด้านไวรัสเอชไอวี ในปัจจุบันยาด้านไวรัสเอชไอวีมี 3 ประเภทคือ

1.1 Nucleoside Reverse Transcriptase Inhibitors (NRTIs) ยาประเภทนี้จะเข้าไปต่อต้านไม่ให้เชื้อไวรัสเอชไอวีเข้าไปในเซลล์เม็ดเลือดขาวลิมโฟไซตส์ชนิดซีดีสี่ (CD4) ได้แก่ เอแซทที (AZT) ดีดีไอ (DDI) ดีดีซี (DDC) ดีโฟรที (D4T) และทรีทีซี (3TC)

1.2 Non-Nucleoside Reverse Transcriptase Inhibitors (NNRTIs) ยาประเภทนี้มีคุณสมบัติคล้ายกับกลุ่มแรก แต่จะมีกระบวนการต่อต้านที่เข้มงวดกว่ากลุ่มแรก ได้แก่ เนวีราพีน (Nevirapine) ดีลาเวียร์ดีน (Delavirdine) และอีฟาไวเร็นท์ (Efavirenz)

1.3 Protease Inhibitors (PIs) ยาประเภทนี้จะช่วยควบคุมจำนวนเชื้อไวรัสไม่ให้เพิ่มจำนวนมากขึ้น หรือถ้าเพิ่มขึ้นก็จะทำให้เชื้อเอชไอวีมีสภาพที่ไม่สมบูรณ์และไม่สามารถเข้าไปในเซลล์เม็ดเลือดขาวลิมโฟไซตส์ชนิดซีดีสี่ (CD4) ได้ ซึ่ง ได้แก่ ซาคิวินาเวียร์ (Saquinavir) ริโทนาเวียร์ (Ritonavir) อินดินาเวียร์ (Indinavir) และเนลฟินาเวียร์ (Nelfinavir)

ยาเหล่านี้มีฤทธิ์เพียงยับยั้งการเพิ่มจำนวนของไวรัสเอชไอวีแต่ไม่สามารถกำจัดเชื้อเอชไอวีให้หมดไปจากร่างกายได้ และมีผลข้างเคียงได้แก่ โลหิตจาง คลื่นไส้ อาเจียน ผื่นตามผิวหนัง ฯลฯ ดังนั้นการใช้ยาดังกล่าวต้องอยู่ในการดูแลของแพทย์อย่างใกล้ชิด

2. ยาป้องกันโรคติดเชื้อฉวยโอกาส หากผู้ป่วยเอชไอวีมีภูมิต้านทานลดลงมาก (ค่าเม็ดเลือดขาวชนิด CD4 ต่ำกว่า 200 เซลล์ในเลือด 1 ลูกบาศก์มิลลิเมตร) จะมีโอกาสติดโรคฉวยโอกาสเพิ่มมากขึ้น จึงจำเป็นต้องได้รับยาป้องกัน เช่น ยา INH ใช้ป้องกันวัณโรค ยา Cotrimoxazole Dapsone Aerosolized pentamidine ใช้ป้องกันโรคปอดอักเสบ ยา Itraconazole Fluconazole Amphotericin B ใช้ป้องกันโรคเชื้อหุ้มสมองอักเสบและยา Ketoconazole Itraconazole Fluconazole ใช้ป้องกันเชื้อรา เป็นต้น

ปัจจุบันยังไม่มีวัคซีนชนิดใดที่สามารถป้องกันหรือรักษาโรคเอชไอวีได้ ซึ่งอยู่ในระหว่างการศึกษาวิจัย คาดว่าต้องใช้เวลาไม่ต่ำกว่า 5 ปี จึงจะทราบผลว่าสำเร็จหรือไม่ ดังนั้นการดูแลสุขภาพด้วยทางเลือกอื่นๆ จึงเป็นวิธีการส่งเสริมสุขภาพด้วยตนเอง (กลุ่มโรคเอชไอวี, 2549) ได้แก่

1. ด้านโภชนาการ ควรรับประทานอาหารที่มีประโยชน์ครบ 5 หมู่และเหมาะสมกับอาการของโรค เพื่อให้ได้สารอาหารที่จำเป็นครบถ้วน ลักษณะอาการเจ็บป่วยที่พบได้บ่อย คือ

1.1 น้ำหนักลด ควรเพิ่มอาหารประเภทเนื้อสัตว์และแป้ง งดอาหารประเภทไขมัน เนื่องจากย่อยและดูดซึมได้ยาก และควรดื่มน้ำมากๆ ผลิตภัณฑ์เสริมอาหารที่ใช้ เช่น ผลิตภัณฑ์เสริมอาหารประเภทโปรตีน

1.2 เนื้ออาหาร ควรรับประทานอาหารทีละน้อย แต่บ่อยครั้งและหลีกเลี่ยงอาหารที่มีกลิ่นแรง ผลิตภัณฑ์เสริมอาหารที่ใช้ เช่น ผลิตภัณฑ์เสริมอาหารประเภทโปรตีน วิตามินเกลือแร่ และผลิตภัณฑ์เสริมอาหารประเภทสมุนไพร

1.3 มีแผลในปาก ควรรับประทานอาหารที่เคี้ยวและกลืนได้ง่ายให้พลังงานสูงและมีลักษณะเป็นน้ำ หลีกเลี่ยงอาหารที่กรอบ แข็งและรสจัด

1.4 คลื่นไส้อาเจียน ควรรับประทานอาหารทีละน้อย แต่บ่อยครั้ง งดของทอดของมัน อาหารที่มีรสเค็มและเปรี้ยวจะช่วยลดอาการนี้ได้ อาหารประเภทจืดจะช่วยให้รับประทานอาหาร ได้ดีขึ้น

1.5 ท้องเสีย ควรเพิ่มอาหารประเภทแป้งหรือสาร โปแตสเซียมสูง เช่น สลีน น้ำมะพร้าว ก๋วยเตี๋ยว มะเขือเทศ ต้มน้ำมาก ๆ หลีกเลี่ยงของทอด กาแฟ และอาหารที่มีเส้นใย เช่น ถั่วลิสง ข้าวกล้อง

2. สมุนไพร คือ ด้วยาที่ได้จากพืช และแร่ธาตุที่ยังไม่ได้แปรสภาพ มีฤทธิ์กระตุ้นภูมิคุ้มกันและบรรเทาอาการ โรคติดเชื้อฉวยโอกาสบางชนิด ได้แก่ สมุนไพรที่มีสรรพคุณช่วยบรรเทาอาการท้องเสีย เช่น ฟัาทะเลลายโจร ฝรั่ง ชา และมังคุด ช่วยลดไข้ เช่น ฟัาทะเลลายโจร มะระ ช่วยกระตุ้นให้ออยากอาหาร เช่น บอระเพ็ด มะระ กระเทียม ช่วยกระตุ้นภูมิคุ้มกัน เช่น มะขามป้อม กระเทียม ฟัาทะเลลายโจร เป็นต้น อย่างไรก็ตามยังไม่มีข้อมูลใดทางการแพทย์ที่ยืนยันผลของสมุนไพรในการยับยั้งการเพิ่มจำนวนของไวรัสเอดส์ ขณะนี้ยังอยู่ในขั้นตอนศึกษาวิจัย

3. การออกกำลังกาย เสมือนเป็นยาอายุวัฒนะที่ช่วยให้มีอายุยืนยาวอารมณ์แจ่มใส นอนหลับง่าย รูปร่างสมส่วน สุขภาพแข็งแรง ควรออกกำลังกายทุกวันอย่างสม่ำเสมอ และเหมาะสมกับสภาพร่างกาย

4. การปฏิบัติสมาธิ เป็นกระบวนการที่จัดตั้งมันจดจ่ออยู่กับสิ่งที่ต้องการและเพิ่มความสามารถในการควบคุม และเสริมสร้างสุขภาพในด้านร่างกาย จิตใจ สังคม และวิญญาณดีขึ้น อาจทำได้โดย

4.1 การปฏิบัติโดยมีผู้ช่วยเหลือ เช่น พระสงฆ์ช่วยให้คำปรึกษา

4.2 การปฏิบัติสมาธิด้วยตนเอง เช่น สมาธิโดยการกำหนดลมหายใจ สมาธิโดยการเดินจงกรม สมาธิโดยใช้เทคนิคความเงียบ สมาธิแบบทำให้สนุกเพลิดเพลินโดยการถ่ายภาพจินตนาการที่คิดถึงแล้วรู้สึกสงบ สบาย เพลิดเพลิน

ผลิตภัณฑ์เสริมอาหาร

ตามประกาศกระทรวงสาธารณสุข ฉบับที่ 293 พ.ศ.2548 (กระทรวงสาธารณสุข, 2549) เรื่อง ผลิตภัณฑ์เสริมอาหาร ได้ให้ความหมายของผลิตภัณฑ์เสริมอาหารว่า หมายถึง ผลิตภัณฑ์ที่ใช้รับประทานนอกเหนือจากการรับประทานอาหารตามปกติ ซึ่งมีสารอาหารหรือสารอื่นเป็นองค์ประกอบ อยู่ในรูปแบบเม็ด แคปซูล ผง เกร็ด ของเหลวหรือลักษณะซึ่งมิใช่รูปแบบอาหารตามปกติ (Conventional Foods) สำหรับผู้บริโภคทั่วไปที่คาดหวังประโยชน์ทางด้านส่งเสริมสุขภาพ ผลิตภัณฑ์เสริมอาหารที่มีจำหน่าย ในปัจจุบันมีหลายชนิด เช่น โปรตีนสกัด วิตามินต่างๆ สาหร่าย นมผง รังนก เป็นต้น

ข้อควรคำนึงถึงในการใช้ผลิตภัณฑ์เสริมอาหาร ผลิตภัณฑ์เสริมอาหารเป็นผลิตภัณฑ์ที่มีสารอาหารสำคัญซึ่งให้ฤทธิ์ต่อร่างกาย โดยทั่วไปเป็นสารประเภท secondary metabolite มีกรรมวิธีการผลิตที่เป็นการสกัดสารอาหารออกมาทำให้สารอาหารมีความเข้มข้นสูงและสะดวกต่อการใช้ แต่การใช้จะต้องศึกษาข้อมูลให้ละเอียด โดยเฉพาะความปลอดภัยในการใช้ เนื่องจากผลิตภัณฑ์เสริมอาหารส่วนมากได้จากพืชสมุนไพร ซึ่งบางครั้งยังไม่มีการศึกษาวิจัยอย่างเพียงพอ การใช้ผลิตภัณฑ์เสริมอาหารเหล่านี้ควรคำนึงถึงปัจจัยต่างๆ (วิสัย วงศ์สายปิ่น, 2544) ดังต่อไปนี้

1. ความปลอดภัย

1.1 พืชที่นำมาใช้เป็นพืชที่ถูกต้องตามที่กล่าวอ้างหรือไม่ ใช้ส่วนของพืชที่ถูกต้องและเก็บเกี่ยวในเวลาที่เหมาะสมหรือไม่

1.2 ไม่มีการปลอมปนด้วยพืชหรือวัตถุอื่นที่คล้ายหรือไม่มีคุณภาพ

1.3 ไม่มีการปนเปื้อนด้วยสิ่งที่เป็นพิษ เช่น โลหะหนัก จุลินทรีย์ สารพิษ ทั้งจากแหล่งที่ปลูก เก็บเกี่ยวหรือจากกระบวนการเตรียม

1.4 การใช้เป็นระยะเวลานานอาจทำให้เกิดพิษสะสมหรือเสพติด

1.5 การได้รับสารเฉพาะชนิดในปริมาณที่สูงเกินไปและต่อเนื่องเป็นเวลานาน อาจทำให้ความสมดุลของสารอาหารในร่างกายเสียไปหรือทำให้อวัยวะบางส่วนในร่างกายต้องทำงานหนักเกินไป เช่น ได้รับ โปรตีนสูงมากเกินไปจะเป็นอันตรายต่อไต

1.6 การทราบข้อควรระวังและอาการข้างเคียงจากการใช้ผลิตภัณฑ์นั้น

1.7 อันตรายจากปฏิกิริยาระหว่างผลิตภัณฑ์กับอาหารและผลิตภัณฑ์เสริมอาหารชนิดอื่นหรือยาที่ใช้ร่วมกัน

2. ประสิทธิภาพ

2.1 ให้ผลดีต่อสุขภาพจริงหรือไม่ มีการศึกษาวิจัยที่ถูกต้องเหมาะสมหรือไม่

2.2 วิธีการและขั้นตอนในการเตรียมมีประสิทธิภาพและได้มาตรฐาน

2.3 คุณภาพเชื่อถือได้ มีความคงตัวของสารสำคัญในการผลิตแต่ละรุ่น

3 อื่นๆ

3.1 อาการหรือโรคที่เป็นเรื้อรังและรุนแรงขึ้น เนื่องจากอาการของโรคถูกบดบังหรือได้รับการรักษาที่ล่าช้า

3.2 ความคุ้มค่าในการใช้

ข้อควรระวังในการใช้ผลิตภัณฑ์เสริมอาหาร (วิสัย วงศ์สายปิ่น, 2544)

1. ต้องหลีกเลี่ยงการดื่มเหล้าหรือเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ในระหว่างหรือหลังจากรับประทานผลิตภัณฑ์เสริมอาหาร เพราะแอลกอฮอล์จะทำลายสารอาหารบางอย่างที่ต้องการ
2. หลีกเลี่ยงการดื่มชาและกาแฟในขณะที่ใช้ผลิตภัณฑ์เสริมอาหาร เนื่องจากชาและกาแฟอาจจะมีผลทำลายสารอาหารได้
3. ไม่ควรสูบบุหรี่หลังใช้ผลิตภัณฑ์เสริมอาหารอย่างน้อย 30 นาทีขึ้นไป เพราะควันบุหรี่จะทำลายสารต้านอนุมูลอิสระในผลิตภัณฑ์เสริมอาหารได้
4. ขณะรับประทานอาหาร ควรรับประทานอาหารอย่างช้าๆ เพื่อไม่ให้เกิดความเครียดขณะที่ร่างกายกำลังย่อยอาหาร เพราะอาจจะทำให้การดูดซึมอาหารไม่ดี
5. ควรรับประทานวิตามินที่ละลายในไขมันร่วมกับอาหารที่มีไขมันปนอยู่ด้วย เพื่อให้ ไขมันเป็นตัวนำพาวิตามินเข้าสู่ร่างกาย
6. การรับประทานวิตามินบีหรืออาหารที่มีวิตามินบีสูงๆ ควรรับประทานตอนเช้า เพราะวิตามินบีจำเป็นสำหรับการเผาผลาญของร่างกาย การได้รับวิตามินบีในช่วงเช้าเท่าใด จะยิ่งช่วยให้ปฏิกิริยาเคมีในร่างกายเกิดได้ดียิ่งขึ้นเท่านั้น
7. ไม่ควรรับประทานผลิตภัณฑ์เสริมอาหารที่มีเกลือแร่ในขณะที่ท้องว่าง เพราะอาจทำให้เกิดอาการคลื่นไส้
8. ไม่ควรใช้ผลิตภัณฑ์เสริมอาหารที่เป็นชนิดเดียว โดยไม่ได้รับคำแนะนำจากแพทย์ เพราะอาจทำให้ร่างกายเสียสมดุลได้
9. หากบริโภคผลิตภัณฑ์เสริมอาหารเป็นเวลานานๆ ไม่ควรหยุดทันที ให้ค่อยๆ ลดปริมาณลงทีละน้อย เพื่อให้ร่างกายปรับตัว

มาตรฐานผลิตภัณฑ์เสริมอาหาร การใช้ผลิตภัณฑ์เสริมอาหารที่ขาดมาตรฐานนอกจากจะไม่เกิดผลที่ต้องการอย่างชัดเจนแล้ว ยังอาจทำให้เป็นพิษ ได้อีกด้วย การกำหนดมาตรฐานการผลิตผลิตภัณฑ์ (Good Manufacturing Practice : GMP) ซึ่งเป็นข้อตกลงระหว่างประเทศ เพื่อส่งเสริมให้บริษัทต่างๆ ดำเนินการวิจัยและผลิตให้เข้ากับหลักเกณฑ์ของ GMP ขณะนี้ การขออนุญาตขึ้นทะเบียนของผลิตภัณฑ์เสริมอาหารภายในประเทศไทยจะต้องดำเนินการขอจากคณะกรรมการอาหารและยา (อย.) โดยไม่ต้องระบุนายละเอียดต่างๆ ของการผลิต ดังนั้นผลิตภัณฑ์เสริมอาหารที่มีเลขทะเบียน อย. จึงอาจเป็นผลิตภัณฑ์ที่ไม่ได้มาตรฐาน GMP (วิสัย วงศ์สายปิ่น, 2544) ซึ่งมาตรฐาน GMP ประกอบด้วย

1. การศึกษาคุณสมบัติของผลิตภัณฑ์ที่มีต่อผู้บริโภค โดยเฉพาะในด้านชีวเภสัชจลนศาสตร์ ตั้งแต่การดูดซึม การกระจายตัวและการขจัดออกจากร่างกาย การศึกษาเหล่านี้ต้องตั้งอยู่บนรากฐานของงานวิจัยในห้องปฏิบัติการ โดยอาจจะเป็นของบริษัทเองหรือจากรายงานการวิจัยอื่นๆ เพื่อให้ได้ผลิตภัณฑ์ที่มีผลดีทางชีวเภสัชจลนศาสตร์และมีประสิทธิภาพสูงสุด

2. การควบคุมคุณภาพการผลิตจะควบคุมตั้งแต่คุณภาพของวัตถุดิบ เครื่องจักรที่ใช้ผลิตคุณภาพของน้ำ แรงดันอากาศ ความสะอาดของห้องทดสอบคุณภาพมาตรฐาน เครื่องมือทดสอบคุณภาพรวมทั้งการให้การศึกษอบรม ฝึกฝนทักษะแก่บุคลากรในแต่ละขั้นตอน การควบคุมให้ได้คุณภาพเหล่านี้จะต้องดำเนินการอย่างสม่ำเสมอทุกๆ ครั้งของการผลิต

3. การรักษามาตรฐานการผลิตเพื่อให้ได้ผลิตภัณฑ์ที่ดีอย่างสม่ำเสมอตลอดไป กระบวนการผลิตจำเป็นต้องมีการดูแลรักษาให้ได้มาตรฐานอย่างต่อเนื่อง ตั้งแต่การรักษาอุปกรณ์ การตรวจสอบสมรรถนะ การดูแลรักษาตามวาระ การซ่อมแซมเมื่อเกิดชำรุด รวมทั้งการเพิ่มเติมเครื่องจักรใหม่เพื่อให้การผลิตมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น

4. การตรวจสอบภายในเพื่อประกันคุณภาพผลิตภัณฑ์ ต้องมีการตรวจสอบภายในอย่างสม่ำเสมอโดยบุคลากรที่ชำนาญ

5. การรักษาคุณภาพผลิตภัณฑ์จนถึงผู้บริโภค จะต้องคำนึงถึงคุณภาพของผลิตภัณฑ์แม้ว่าจะอยู่ในมือของผู้บริโภคแล้ว ตัวอย่างเช่น ต้องเลือกใช้บรรจุภัณฑ์ที่ป้องกันแสงแดดหรือเก็บไว้ในแถบตะกั่ว เพื่อไม่ให้ผลิตภัณฑ์เปลี่ยนสีหรือเสื่อมสภาพหลังเปิดใช้

ข้อควรทราบเกี่ยวกับผลิตภัณฑ์เสริมอาหาร กองพัฒนาศกยภาพผู้บริโภค (2546) ให้ข้อมูล ข้อควรทราบเกี่ยวกับผลิตภัณฑ์เสริมอาหารไว้ดังนี้

1. โดยทั่วไปแม้พบว่ารูปลักษณะของผลิตภัณฑ์เสริมอาหารจะใกล้เคียงกับ ผลิตภัณฑ์ยา แต่ไม่ใช่ผลิตภัณฑ์ยา ดังนั้นจึงไม่สามารถรักษา หรือบรรเทาโรคใดๆ ตลอดจนไม่สามารถเปลี่ยนแปลงระบบการทำงานภายในร่างกาย หรือ ช่วยเปลี่ยนแปลงโครงสร้างของร่างกายได้
2. ขั้นตอนในการขออนุญาตผลิตหรือนำเข้าผลิตภัณฑ์เสริมอาหารเพื่อจำหน่ายแตกต่างจากการขอขึ้นทะเบียนเป็นผลิตภัณฑ์ยา ซึ่งต้องมีกระบวนการพิจารณาเรื่องประสิทธิภาพของผลิตภัณฑ์จนเป็นที่ประจักษ์แน่ชัดก่อนว่า สามารถรักษา หรือ บำบัด บรรเทาโรคได้จริง จึงจะอนุญาตให้จำหน่ายเป็นผลิตภัณฑ์ยาได้ ดังนั้นจึงห้ามมิให้โฆษณาเผยแพร่ในเชิงที่ก่อให้เกิดความเข้าใจผิดว่าผลิตภัณฑ์เสริมอาหารสามารถรักษาหรือบรรเทาโรคใด ๆ เพราะการโฆษณาเช่นนั้นเป็นการกล่าวอ้างสรรพคุณทางยา ผู้ประสงค์ผลิตหรือนำเข้าผลิตภัณฑ์เสริมอาหารเพื่อจำหน่ายตาม ร้านค้า หรือจำหน่ายในลักษณะการขายตรง นั้น ต้องมาขออนุญาตต่อสำนักงานคณะกรรมการอาหารและยา เสียก่อน เมื่อเจ้าหน้าที่ตรวจสอบว่าผลิตภัณฑ์มีความปลอดภัยต่อการบริโภค ตลอดจนมีการแสดงฉลากที่ถูกต้องตรงกับความเป็นจริงจึงจะอนุญาตให้จำหน่ายได้
3. ต้องไม่โฆษณาโดยทำให้เข้าใจว่าการรับประทานผลิตภัณฑ์เสริมอาหารเพียงอย่างเดียว จะทำให้สุขภาพร่างกายดีขึ้นได้ แต่ต้องให้ข้อมูลเพิ่มเติมว่าจะต้องบริโภคอาหารหลักให้ครบถ้วน รวมทั้งการออกกำลังกายและการพักผ่อนที่เหมาะสมด้วย
4. ไม่อนุญาตให้มีการกล่าวอ้างหรือรับรองคุณภาพคุณประโยชน์โดยบุคคล องค์กร หรือหน่วยงานใด ๆ
5. การโฆษณาโดยการแจกแจงคุณประโยชน์ของสารอาหารแต่ละชนิดที่เป็นส่วนประกอบของผลิตภัณฑ์เสริมอาหารนั้น สามารถกระทำได้ก็ต่อเมื่อพิสูจน์ได้ว่ามีคุณประโยชน์ตามที่กล่าวอ้างจริง การโฆษณาสรรพคุณ คุณประโยชน์ คุณภาพของผลิตภัณฑ์เสริมอาหารเพื่อประโยชน์ทางการค้า ผ่านทางโทรทัศน์ วิทยุ วารสาร แผ่นพับ หรือด้วยวิธีขายตรงผ่านสื่อเผยแพร่ต่าง ๆ อาทิ คู่มือสินค้า เอกสารประกอบการขาย อินเทอร์เน็ต ฯลฯ แม้แต่การขายตรงโดยใช้บุคคลพูดปากต่อปาก ถ้าเผยแพร่เฉพาะท้องถิ่นหรือจังหวัด สามารถยื่นขออนุญาต ได้ที่สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดนั้นๆ แต่หากเผยแพร่ทั่วประเทศจำเป็นต้องขออนุญาตต่อสำนักงานคณะกรรมการอาหารและยาอีกครั้งหนึ่งก่อนจึงจะเผยแพร่ได้

6. ผลิตภัณฑ์เสริมอาหารใดมีการแสดงข้อความกล่าวอ้างทางโภชนาการ หรือกระทำการโฆษณาโดยกล่าวอ้างคุณค่าทางโภชนาการเพื่อส่งเสริมการขาย ต้องแสดงข้อมูลโภชนาการบนฉลากเพื่อให้ผู้บริโภคทราบด้วย

7. ต้องไม่สื่อความหมายให้เข้าใจว่าเป็นอาหารสำหรับควบคุมน้ำหนักหรือสามารถใช้ลดน้ำหนักได้

8. การที่ผลิตภัณฑ์เสริมอาหารได้รับอนุญาตให้จำหน่ายจากสำนักงานคณะกรรมการอาหารและยาแล้ว แสดงว่าสำนักงานคณะกรรมการอาหารและยารับรองเฉพาะสรรพคุณตามที่ขออนุญาต ซึ่งกำหนดให้ระบุบนฉลาก ผู้บริโภคจึงควรศึกษารายละเอียด บนฉลากผลิตภัณฑ์ก่อนทุกครั้ง ไม่ควรเชื่อจากการกล่าวอ้างของผู้ขาย

9. การพบเอกสารวิชาการ บทความ หรือคอลัมน์สุขภาพ เย้ยถึงสารเคมีหรือวัตถุดิบที่สกัดจากธรรมชาติที่มีการกล่าวถึงการช่วยรักษาโรค หรือ ช่วยเปลี่ยนแปลงระบบการทำงานภายในร่างกาย ตลอดจนช่วยเปลี่ยนแปลงโครงสร้างของร่างกาย เช่น กล่าวว่าการช่วยรักษาโรคมะเร็ง เบาหวาน ช่วยลดน้ำหนัก ลดไขมันส่วนเกิน หรือ ลดริ้วรอยปัญหาจุดด่างดำฝ้ากระบนใบหน้า ฯลฯ อาจทำให้ผู้บริโภคหรือผู้จำหน่ายเชื่อมโยงข้อมูลด้วยตนเองจนก่อให้เกิดความเข้าใจคลาดเคลื่อน หรือความเชื่อที่ว่าผลิตภัณฑ์เสริมอาหารที่มีสารอาหารนั้นสามารถรักษา บรรเทา โรคหรือเปลี่ยนแปลงร่างกายตนเองได้ ซึ่งเป็นความเข้าใจไม่ถูกต้อง เนื่องจากปริมาณสารที่ออกฤทธิ์ในผลิตภัณฑ์ เสริมอาหารนั้นยังมีปริมาณไม่ถึงขนาดที่ใช้ในการป้องกัน บำบัด รักษาโรค หรือเปลี่ยนแปลงระบบการทำงาน ตลอดจนโครงสร้างร่างกายได้

ฉลากผลิตภัณฑ์เสริมอาหาร เนื่องจากข้อมูลที่ระบุให้แสดงบนฉลากล้วนเป็นข้อมูลซึ่งผ่านการพิจารณาแล้วว่าเป็นประโยชน์ต่อผู้บริโภค ดังนั้น ก่อนตัดสินใจซื้อผลิตภัณฑ์เสริมอาหาร นอกจากต้อง ตรวจสอบข้อมูลโฆษณาให้แน่ชัดแล้ว ผู้บริโภคควรต้องตรวจสอบข้อความบนฉลากให้มีการแสดงสาระสำคัญครบถ้วนตามที่กฎหมายกำหนดด้วย โดยฉลากผลิตภัณฑ์เสริมอาหารนั้น ต้องแสดงข้อความภาษาไทย ได้แก่ ชื่ออาหาร เลขสารบบอาหารในเครื่องหมาย ออย. ชื่อและที่ตั้งของผู้ผลิต/ผู้แบ่งบรรจุ หรือผู้นำเข้า ซึ่งผลิตภัณฑ์นำเข้าต้องระบุประเทศผู้ผลิตด้วย ปริมาณสุทธิ ส่วนประกอบสำคัญ วันเดือนปีที่ผลิต และ วันเดือนปีที่หมดอายุ โดยมีคำว่า “ผลิต” และ “หมดอายุ” หรือ “ควรบริโภคก่อน” กำกับไว้ด้วย มีคำแนะนำในการเก็บรักษา ในกรณีที่มีการเจือสี แต่งกลิ่นรส ใช้วัตถุกันเสีย วัตถุปรุงแต่งรสอาหาร หรือ วัตถุให้ความหวานแทนน้ำตาล ต้องระบุบนฉลากด้วย (กองพัฒนาศักยภาพผู้บริโภค, 2546)

ข้อพิจารณาในการเลือกซื้อผลิตภัณฑ์เสริมอาหาร ตามข้อเสนอแนะของไกรสิทธิ์ ตันติศิริพันธ์ (2540) มีดังนี้

1. วิเคราะห์ปริมาณสารอาหารที่มีอยู่ในผลิตภัณฑ์นั้นๆ แล้วเปรียบเทียบกับความต้องการของร่างกายและเปรียบเทียบว่าอาหารที่บริโภคตามปกติมีปริมาณสารอาหารเพียงพอ กับความต้องการของร่างกายหรือไม่ และพิจารณาทางเลือกอื่นที่สามารถทดแทนได้ โดยพิจารณา ทั้งประโยชน์และราคา

2. วิเคราะห์ดูว่ามีสารอะไรบ้างที่ออกฤทธิ์และสารออกฤทธิ์นั้นมีปริมาณมากพอที่จะออกฤทธิ์หรือไม่ และต้องเปรียบเทียบกับทางเลือกจากธรรมชาติและตัดสินใจว่าทางใดดีกว่า แล้วจึงเลือก

ผลิตภัณฑ์เสริมอาหารชนิดต่างๆ

ปัจจุบันผลิตภัณฑ์เสริมอาหารที่มีจำหน่ายในท้องตลาดมีมากมายหลายรูปแบบ และผลิตภัณฑ์เสริมอาหารส่วนใหญ่จะถูกพัฒนาตามวัตถุประสงค์เป็นการเฉพาะกลุ่ม เช่น เด็ก ผู้สูงอายุ นักกีฬา คนทำงานและผู้บริหาร เป็นต้น ตัวอย่างผลิตภัณฑ์เสริมอาหารที่มีจำหน่ายตามท้องตลาดในปัจจุบัน เช่น ผลิตภัณฑ์เสริมโปรตีน (กรดอะมิโน) ผลิตภัณฑ์เสริมวิตามิน ผลิตภัณฑ์เสริมแร่ธาตุและผลิตภัณฑ์สมุนไพร (กิจจา ฤทธิขจร และคณะ, 2548) ซึ่งมีรายละเอียดดังนี้

1. ผลิตภัณฑ์เสริมโปรตีน (กรดอะมิโน) โปรตีนที่ได้จากอาหารและมีอยู่ในร่างกาย เกิดจากการรวมตัวกันของกรดอะมิโน (amino acid) ถ้าขาดกรดอะมิโนไปแม้เพียงชนิดเดียว อาจก่อให้เกิดอันตรายต่อสุขภาพได้ จึงต้องเสริมกรดนี้ในรูปสารเสริมอาหารเพื่อช่วยให้ร่างกายทำงานดีขึ้นและช่วยรักษาโรคด้วย กรดอะมิโนจำเป็นต่อทุกๆ เซลล์ในร่างกาย โปรตีนจากอาหาร จะถูกย่อยเป็นกรดอะมิโน ซึ่งจะเรียงตัวจับคู่กันใหม่เพื่อสร้างโปรตีนชนิดพิเศษที่ร่างกายต้องการ กรดอะมิโนมี 2 ประเภท คือ กรดอะมิโนที่ไม่จำเป็นและกรดอะมิโนที่จำเป็นต่อร่างกาย ร่างกายสามารถสร้างกรดอะมิโนที่ไม่จำเป็นได้เองแต่กรดอะมิโนที่จำเป็นได้จากอาหารเท่านั้น กรดอะมิโนจำเป็นต่อการซ่อมแซมกล้ามเนื้อ เส้นเอ็น ผิวหนัง เอ็นยึด อวัยวะ ต่อมต่างๆ เต้านม และเส้นผม นอกจากนี้ยังช่วยผลิตฮอร์โมน เช่น อินซูลิน รวมทั้งเป็นสารสื่อประสาทและเอนไซม์ ที่กระตุ้นการทำงานของร่างกาย แม้การขาดกรดอะมิโนมักเกิดจากการได้รับสารอาหารไม่เพียงพอ หรืออาหารโปรตีนต่ำ แต่ยังมีสาเหตุอื่น เช่น การติดเชื้อ ได้รับบาดเจ็บ เครียด ขาดบางชนิด วัย และความไม่สมดุลของระดับสารเคมีภายในร่างกาย แพทย์ที่คำนึงถึงโภชนาการอาจสั่งเจาะเลือด ผู้ป่วยดูว่าขาดกรดอะมิโนหรือไม่ การกินกรดอะมิโนเสริมจะทดแทนส่วนที่ร่างกายขาด และยังรักษาโรคต่างๆ ได้ ปริมาณที่แนะนำของกรดอะมิโนแต่ละชนิดขึ้นอยู่กับอาการเจ็บป่วย

แต่ละอย่าง ถ้าได้รับกรดอะมิโนชนิดเดียวกันกว่า 1 เดือน ควรเปลี่ยนมากินร่วมกับกรดอะมิโนรวม เพื่อให้ได้รับกรดอะมิโนทุกชนิดอย่างสมดุล สารเสริมอาหารจากกรดอะมิโนจะออกฤทธิ์ได้เต็มที่ถ้าไม่ต้องแข่งขันกับกรดอะมิโนจากอาหารโปรตีนสูงในกระบวนการดูดซึม ดังนั้นจึงควรบริโภคผลิตภัณฑ์เสริมอาหารก่อนหรือหลังอาหารอย่างน้อย 1 – 1 ½ ชั่วโมง ซึ่งอาจเป็นตอนเช้าหรือก่อนนอน แต่ไม่ควรใช้ติดต่อกันเกิน 3 เดือน ยกเว้นได้รับคำแนะนำจากแพทย์ผู้เชี่ยวชาญให้บริโภคกรดอะมิโนรวมขณะท้องว่าง หากบริโภคผลิตภัณฑ์เสริมอาหารกรดอะมิโนมากกว่า 1 ชนิด ให้บริโภคต่างเวลากัน กรดอะมิโนบางชนิดถ้าได้รับมากเกินไปอาจเป็นพิษและทำให้คลื่นไส้อาเจียนหรือท้องเสียได้ ชื่อของผลิตภัณฑ์เสริมอาหารกรดอะมิโนบนฉลากมักนำหน้าด้วยอักษรแอล (L) เช่น แอล-คาร์นิทีน (L-carnitein) หรือนำหน้าด้วยอักษรดี (D) เวลาซื้อควรเลือกกรดอะมิโนที่ตัวอักษรนำหน้าด้วยตัวแอล (L) เพราะเป็นกรดอะมิโนที่ใกล้เคียงกับกรดอะมิโนในร่างกายมากกว่า ยกเว้น ดี-แอล-ฟีนิลอะลานีน (D-L-phenylalanine) ที่อาจรักษาอาการป่วยเรื้อรังได้

2. ผลิตภัณฑ์เสริมวิตามิน วิตามินเป็นสารอาหารที่จำเป็นต่อร่างกาย วิตามินไม่ให้พลังงานไม่ให้แคลอรี แต่เป็นส่วนประกอบสำคัญของเอนไซม์ที่ทำให้ร่างกายสามารถนำพลังงานจากอาหารมาใช้ได้ วิตามินยังช่วยดูแลการสร้างกระดูกและเนื้อเยื่อ และยังเป็นส่วนประกอบที่สำคัญในโครงสร้างหลักของร่างกาย (สิริพันธุ์ จุลกรังคะ, 2545) มีการวิจัยมากมายที่พบว่าวิตามินบางชนิดเป็นสารต้านอนุมูลอิสระ ช่วยปกป้องเนื้อเยื่อจากความเสียหายของเซลล์และอาจช่วยป้องกันโรคต่างๆ ที่เกิดจากความเสื่อมได้ วิตามินที่รู้จักกันดีมี 13 ชนิด แบ่งเป็นวิตามินที่ละลายในไขมัน คือ วิตามิน เอ ดี อี และ เค กับวิตามินที่ละลายในน้ำ คือ วิตามิน บี ทั้ง 8 ชนิดและวิตามินซี ความแตกต่างระหว่างวิตามินที่ละลายในไขมันกับวิตามินที่ละลายในน้ำนั้นสำคัญมาก เพราะร่างกายสามารถเก็บวิตามินที่ละลายในไขมันได้นานหลายเดือนหรือหลายปี ส่วนวิตามินที่ละลายในน้ำอยู่ในร่างกายได้ช่วงสั้นๆ เท่านั้น (ยกเว้นวิตามินบี 12) เราจึงต้องได้รับวิตามินที่ละลายในน้ำเป็นประจำ ส่วนใหญ่ร่างกายไม่สามารถผลิตวิตามินเองได้ ยกเว้นบางชนิด เช่น วิตามินดีและเค เพื่อให้สุขภาพดีอยู่เสมอจึงจำเป็นต้องได้รับวิตามินจากอาหารหรือสารเสริมอาหารที่เราบริโภคเข้าไป

3. ผลิตภัณฑ์เสริมแร่ธาตุ ในร่างกายมีแร่ธาตุอยู่มากกว่า 60 ชนิด แต่ที่จำเป็นต่อโภชนาการของมนุษย์มีประมาณ 17 ชนิด แร่ธาตุจะมีอยู่ในร่างกายประมาณร้อยละ 5 ของน้ำหนักตัว ซึ่งถึงแม้เป็นปริมาณที่น้อยเมื่อเทียบกับส่วนประกอบอย่างอื่น แต่ก็นับได้ว่ามีความสำคัญมาก เพราะร่างกายจะขาดไม่ได้ ในเนื้อเยื่อและของเหลวภายในร่างกายทั้งหมดจะประกอบไปด้วยแร่ธาตุในปริมาณที่ต่างกัน (สิริพันธุ์ จุลกรังคะ, 2545) การบริโภคผลิตภัณฑ์

เสริมอาหารแร่ธาตุควรบริโภคสูตรที่มีแร่ธาตุรวมหลายชนิด ได้แก่ แคลเซียม โครเมียม เหล็ก แมงกานีส ซีลีเนียมและสังกะสี มีแร่บางชนิดจะขัดขวางซึ่งกันและกันในการดูดซึมเข้าสู่ระบบทางเดินอาหาร จึงควรเลือกสูตรที่มีแร่ธาตุปริมาณสมดุลเพื่อป้องกันไม่ให้ได้รับแร่ธาตุหนึ่งมากเกินไปแต่ไปขัดขวางการดูดซึมแร่ธาตุอีกชนิดหนึ่งจนเกิดภาวะขาดแร่ธาตุบางชนิด

4. ผลิตภัณฑ์สมุนไพร ผลิตภัณฑ์เสริมอาหารที่เป็นสมุนไพรได้มาจากพืชผักได้มาจากส่วนใบ ราก ลำต้นและ/หรือเปลือกไม้ หน่อและดอก การใช้ส่วนต่างๆ ของพืชมีทั้งนำมาใช้โดยตรงหรือสกัดออกมาเป็นเม็ด แคปซูล ผง หรือในรูปแบบอื่นๆ ผลิตภัณฑ์เสริมอาหารที่เป็นสมุนไพรอาจมีสารประกอบทุกชนิดที่มีในพืชหรือมีเพียง 1-2 ชนิดที่สกัดออกมา สมุนไพรหลายชนิดมีสารออกฤทธิ์ที่ทำปฏิกิริยาต่อกันเพื่อให้เกิดผลทางการบำบัด สมุนไพรบางชนิดไม่มีการพิสูจน์แน่ชัดว่าสารตัวใดเป็นตัวยออกฤทธิ์ จึงต้องใช้สมุนไพรทุกส่วนเพื่อให้ได้รับประโยชน์ทางยาอย่างเต็มที่ ในบรรดาคำรับสมุนไพรนั้ร้อยๆ ที่สนใจกันอยู่ในขณะนี้ ส่วนใหญ่เป็นการใช้รักษาโรคเรื้อรังหรือไม่ก็ปัญหาสุขภาพเล็กๆ น้อยๆ นอกจากนี้สมุนไพรยังใช้บำรุงสุขภาพหรือรักษาสุขภาพที่ดีอยู่แล้วให้ดียิ่งต่อไป เช่น การใช้สมุนไพรเพื่อเสริมสร้างภูมิคุ้มกันหรือเพื่อป้องกันภาวะอ่อนเพลีย เป็นต้น

ภาวะความเสี่ยงของผลิตภัณฑ์เสริมอาหาร กองบรรณาธิการฉลาดซื้อ (2546) ให้แนวคิดเกี่ยวกับภาวะความเสี่ยงของผลิตภัณฑ์เสริมอาหารที่คนไทยต้องเผชิญ ไว้ดังนี้

1. การติดตามผลข้างเคียงของผลิตภัณฑ์เสริมอาหารที่ไม่เพียงพอ อาการอันเกิดจากการใช้สารกระตุ้น เช่น อาการตื่นเต้น เวียนศีรษะ อาการสั่นกระตุก ความดันโลหิต หรืออัตราการเต้นของหัวใจเปลี่ยนแปลง ปวดศีรษะ จนถึงอาการที่รุนแรง ได้แก่ อาการปวดหน้าอก กล้ามเนื้อหัวใจวาย โรคตับอักเสบ อาการชัก เป็นต้น อาการอันไม่พึงประสงค์ที่ได้รับรายงานมีพบทั้งในผู้ที่มีสุขภาพดีและผู้ที่มีอาการอื่นร่วมด้วย เช่น โรคความดันโลหิตสูง จากการติดตามอาการอันไม่พึงประสงค์จากการใช้ผลิตภัณฑ์เสริมอาหาร โดย USFDA ได้รายงานใน FDA Medical Bulletin เมื่อเดือนกันยายน 1994 ว่า อาการอันไม่พึงประสงค์จากการใช้ผลิตภัณฑ์เสริมอาหารที่มีวัตถุประสงค์เพื่อการลดน้ำหนัก ให้พลังงาน เพิ่มประสิทธิภาพการทำงานและสร้างกล้ามเนื้อ ผลิตภัณฑ์เหล่านี้มักจะมีสารคล้ายๆ กันอยู่ ได้แก่ Ma haung (Ephedra sinica) หรือ Chinese ephedra ซึ่งเป็นพืชที่เป็นแหล่งของสาร ephedrine pseudoephedrine หรือ gurana หรือ Kola nut (ซึ่งเป็นแหล่งของคาเฟอีน) white willow (แหล่งของ Salicin) ผลิตภัณฑ์เหล่านี้มีการอวดอ้างว่ามีผลกระตุ้นและเร่งอัตราการเผาผลาญ ซึ่งส่งผลในการลดน้ำหนัก (หรือเรียกกันว่า fat burners) และยังพบว่า 1 ใน 3 ของผลข้างเคียงที่เกิดขึ้นเป็นผลที่เกิดขึ้นอย่างมีนัยสำคัญ เช่น หัวใจวาย ตับวาย เลือดออก เป็นลมวิงเวียนและเสียชีวิต 4 ราย โดยระดับความรุนแรงของอาการนั้นขึ้นอยู่กับ

ตัวสารออกฤทธิ์ที่นำมาเป็นส่วนผสม ระยะเวลาที่ใช้และอายุของผู้ใช้ผลิตภัณฑ์ที่ทำให้เกิดผลข้างเคียงมากที่สุด ในกลุ่มที่เป็นสารสกัดจากพืชสมุนไพร ได้แก่ mahuang guarana (ginseng) และ St John's Wort ส่วนที่ไม่ใช่สารสกัดสมุนไพร ได้แก่ โครเมียม เมลาโทนินและสังกะสี การวิเคราะห์ครั้งนี้ ได้ข้อสรุปว่า ผลิตภัณฑ์เสริมอาหารสามารถทำให้เกิดผลข้างเคียงได้ในระดับตั้งแต่เล็กน้อยถึงเสียชีวิตเกิดได้กับทุกระบบของร่างกายและทุกกลุ่มอายุ ปัจจุบันสหรัฐอเมริกายังขาดข้อมูลในเรื่องปฏิกริยาระหว่างกัน (interaction) ของการใช้ผลิตภัณฑ์เสริมอาหารร่วมกับยา และข้อมูลเรื่องความปลอดภัยของผลิตภัณฑ์แต่ละชนิด ทำให้การแนะนำว่าผลิตภัณฑ์ใดจะก่อให้เกิดอันตรายหรือควรหลีกเลี่ยงแก่ผู้บริโภคนั้นทำได้ยาก ดังนั้นงานศึกษาที่ต้องทำเป็นลำดับแรกคือ ควรเน้นไปที่การวิจัยถึงอันตรายและความเสี่ยงจากการใช้ผลิตภัณฑ์เสริมอาหารต่างๆ กรณีประเทศไทย การติดตามผลข้างเคียงยังมีจุดอ่อน ได้แก่ จำนวนเจ้าหน้าที่น้อย ประชาชนไม่ทราบว่าผลข้างเคียงที่เกิดขึ้นสัมพันธ์กับการใช้ผลิตภัณฑ์เสริมอาหาร ประชาชนไม่ยอมเสียเวลากับการไปร้องเรียนและช่องทางที่จะร้องเรียนไม่ชัดเจนและเข้าถึงได้ยาก

2. คุณภาพการผลิต ระบบการติดตามความปลอดภัยและการคุ้มครองผู้บริโภคผลิตภัณฑ์เสริมอาหารที่ขายอยู่ในประเทศมีทั้งที่ผลิตในประเทศและนำเข้าจาก ต่างประเทศ โดยทั่วไปคนจะเข้าใจว่า ถ้ามีตรา ออย. บนผลิตภัณฑ์ เท่ากับว่า ออย. ได้รับรองสรรพคุณผลิตภัณฑ์ซึ่งในความจริง ออย. เพียงแต่รับรองว่ามีความปลอดภัยระดับหนึ่งและหากเกิดปัญหาขึ้นจะสามารถหาตัวผู้รับผิดชอบในผลิตภัณฑ์นั้นได้

3. อาหารเสริมสมุนไพรธรรมชาติไม่ได้หมายความว่าปลอดภัย ตลาดยาสมุนไพรของโลกมีการเจริญเติบโตอย่างต่อเนื่อง ประมาณว่าตลาดยาสมุนไพรโลกจะเติบโตขึ้นสู่ระดับ 12,000 ล้านดอลลาร์สหรัฐฯ ในช่วง 10 ปีข้างหน้า ซึ่งนับว่าเป็นตลาดที่มีขนาดใหญ่ ผลิตภัณฑ์เสริมอาหารในอเมริกานอกจากวิตามินและแร่ธาตุแล้ว สมุนไพรก็จัดว่าเป็นผลิตภัณฑ์เสริมอาหารที่เป็นที่นิยม แต่ก็สร้างปัญหาไม่แพ้กัน โดยเฉพาะปฏิกริยาที่เกิดขึ้นจากการใช้ผลิตภัณฑ์เสริมอาหารกลุ่มสมุนไพรกับการรักษาแผนปัจจุบัน ทั้งการใช้ยา เคมีบำบัดหรือการผ่าตัด มีรายงานที่ชี้ว่า สมุนไพรยอดนิยมในสหรัฐอเมริกา ได้แก่ เปะก๊วย โสม กระเทียม เป็นต้น มีผลต่อการออกฤทธิ์ของยา ดังนั้นคำว่าธรรมชาติ ไม่ได้แปลว่าปลอดภัย

การใช้ผลิตภัณฑ์เสริมอาหารในผู้ติดเชื้อเอชไอวี/เอดส์

การใช้ผลิตภัณฑ์เสริมอาหารในผู้ติดเชื้อเอชไอวี/เอดส์ (กลุ่มโรคเอดส์, 2546) มีหลักในการใช้ดังนี้

1. เสริมสารอาหารที่ไม่เพียงพออันเนื่องมาจากภาวะทุพโภชนาการของผู้ติดเชื้อเอชไอวี/เอดส์ ซึ่งสาเหตุของภาวะทุพโภชนาการ อาจเนื่องมาจากการบริโภคอาหารอย่างไม่ถูกต้องและเพียงพอ เนื่องจากอาการของโรค เช่น ความผิดปกติของการกลืน กลืนลำบาก ห้างเสียน อาเจียน และภาวะเครียด เป็นต้น
2. ปรับสมดุลทางชีวเคมีและระบบภูมิคุ้มกันของร่างกายโดยตรง ได้แก่
 - 2.1 การบำบัดแบบทางเลือกด้วยอาหาร เช่น อาหารแมคโครไบโอติกส์ อาหารเพิ่มภูมิคุ้มกัน อาหารปรุงแต่งวิตามิน ผลิตภัณฑ์เสริมอาหารหรืออาหารแปรรูป เช่น กระเทียมอัดเม็ด สาหร่าย วิตามินเกลือแร่ เป็นต้น
 - 2.2 ผลิตภัณฑ์เสริมอาหารที่มีผลต่อการบำบัดรักษาอาการของโรคเอดส์ ได้แก่ ผลิตภัณฑ์เสริมอาหารที่ช่วยไม่ให้น้ำหนักลด ช่วยให้บริโภคอาหารได้มากขึ้น ช่วยบำรุงร่างกายและช่วยให้ร่างกายได้รับสารอาหารครบถ้วน

ปัจจัยที่มีผลต่อการบริโภคผลิตภัณฑ์เสริมอาหาร

ปัจจุบันมีการนำผลิตภัณฑ์เสริมอาหารและสมุนไพรหลายอย่างมาใช้ในผู้ติดเชื้อเอชไอวี/เอดส์ โดยเน้นที่สรรพคุณของผลิตภัณฑ์ดังกล่าวว่า ช่วยกระตุ้นระบบภูมิคุ้มกัน บำรุงร่างกายต่อต้านเชื้อโรคและต่อต้านเชื้อไวรัสได้ ปัญหาที่พบคือมีการโฆษณาเกี่ยวกับผลิตภัณฑ์เสริมอาหารอย่างแพร่หลาย ซึ่งผลิตภัณฑ์บางชนิดมีการโฆษณาอวดอ้างสรรพคุณเกินจริงและมีราคาแพง ทั้งจากทางสื่อต่างๆ และจากบุคคลใกล้ชิด เช่น คนในครอบครัว เพื่อนและบุคลากรทางการแพทย์ เป็นต้น ซึ่งผู้ติดเชื้อเอชไอวี/เอดส์ต้องหาซื้อมารับริโภค โดยที่ไม่มีมีความรู้เกี่ยวกับผลิตภัณฑ์เหล่านี้อย่างถูกต้อง เพราะต้องการให้สุขภาพแข็งแรงและหายจากโรคที่เป็น (กลุ่มโรคเอดส์, 2544) ดังนั้น ผู้ศึกษาจึงมุ่งเน้นที่จะทำการศึกษาปัจจัยต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับการบริโภคผลิตภัณฑ์เสริมอาหารในผู้ติดเชื้อเอชไอวี/เอดส์ ดังนี้

1. ปัจจัยด้านความรู้เกี่ยวกับผลิตภัณฑ์เสริมอาหาร ความรู้เกี่ยวกับผลิตภัณฑ์เสริมอาหารมีความสำคัญและมีผลต่อการตัดสินใจบริโภคในผู้ติดเชื้อเอชไอวี/เอดส์เป็นอย่างมาก เพราะจะทำให้เลือกบริโภคผลิตภัณฑ์เสริมอาหารอย่างถูกต้องตามภาวะของสุขภาพ ซึ่งจะทำได้รับประโยชน์อย่างเต็มที่ ดังที่จิรเดช มโนสร้อย สุดา เสาวคนธ์และอรัญญา มโนสร้อย (2544) ได้เสนอแนวคิดในเรื่องความรู้เกี่ยวกับเรื่องผลิตภัณฑ์เสริมอาหารว่า ผลิตภัณฑ์เสริมอาหารมีข้อควรระวังใน

การบริโภคเกือบทั้งสิ้น ดังนั้นผู้บริโภคต้องมีความรู้และควรรศึกษาข้อมูลให้รอบคอบ ส่งผลต่อการเลือกบริโภคผลิตภัณฑ์ที่มีคุณภาพและมีราคาที่เหมาะสม หากผู้บริโภคมีความรู้และมีวิจารณญาณในการเลือกบริโภคที่เหมาะสมแล้ว นอกจากจะไม่เป็นการเสียเงินโดยเปล่าประโยชน์ ยังจะช่วยให้การเลือกบริโภคผลิตภัณฑ์เสริมอาหารให้เป็นไปอย่างมีประโยชน์และปลอดภัย

2. ปัจจัยด้านสุขภาพร่างกาย ผู้ติดเชื้อเอชไอวี/เอดส์ที่มีอาการของโรคฉวยโอกาส เช่น เชื้อรา มีแผลในช่องปาก ท้องเสียอย่างรุนแรง จะทำให้ร่างกายย่อยและดูดซึมอาหารได้ไม่สมบูรณ์ รวมทั้งมีภาวะเครียดทางจิตใจและอารมณ์ความเศร้าใจ ความทุกข์ใจ ความวิตกกังวล ความกลัว ทำให้ร่างกายขาดสารอาหารและทำให้ภูมิคุ้มกันลดลงได้ ดังที่ประพันธ์ ภาณุภาค (2546) ได้เสนอแนวคิดไว้ว่า เมื่อภูมิคุ้มกันในร่างกายของผู้ติดเชื้อเอชไอวี/เอดส์ลดต่ำลงจะทำให้ผู้ติดเชื้อเอชไอวี/เอดส์มีโอกาสเกิดโรคติดเชื้อฉวยโอกาสในช่วงจังหวะที่ภูมิคุ้มกันของร่างกายไม่ดี เช่น โรคปอดอักเสบจากเชื้อ PCP วัณโรค เชื้อราขึ้นสมอง เป็นต้น ดังนั้นผู้ติดเชื้อเอชไอวี/เอดส์จึงควรรักษาสุขภาพร่างกายมิให้ภูมิคุ้มกันลดต่ำลงจนเกิดอาการของโรคฉวยโอกาส เพราะจะทำให้การดำเนินโรคเป็นไปอย่างรวดเร็วขึ้น ส่งผลให้เสียชีวิตในที่สุด

3. ปัจจัยด้านสังคมและเศรษฐกิจ ปัจจัยด้านสังคมเกี่ยวกับกลุ่มอ้างอิง (Reference Groups) และครอบครัวเป็นกลุ่มที่ผู้ติดเชื้อเอชไอวี/เอดส์เข้าไปเกี่ยวข้องด้วย กลุ่มนี้มีอิทธิพลต่อทัศนคติ ความคิดเห็นและค่านิยมของผู้ติดเชื้อเอชไอวี/เอดส์ ต่อการดูแลรักษาสุขภาพ ซึ่งอดุลย์ จาตุรงค์กุล (2546) ได้เสนอแนวคิดเกี่ยวกับกลุ่มอ้างอิงว่า เมื่อผู้บริโภคจะทำการตัดสินใจซื้อสินค้า กลุ่มเหล่านี้จะทำหน้าที่เป็นกลุ่มอ้างอิงให้กับผู้บริโภค กลุ่มอ้างอิงอาจเป็นบุคคลที่ก่ออิทธิพลต่อความคิด ความชอบและพฤติกรรมของผู้บริโภค คนส่วนมากมีกลุ่มอ้างอิงหลายกลุ่ม เช่น ครอบครัว เพื่อน สโมสร เป็นต้น กลุ่มอ้างอิงสามารถก่ออิทธิพลต่อพฤติกรรมผู้บริโภคได้หลายทาง เช่น ให้คำแนะนำ การพูดกระตุ้นให้เข้าใจและการวิพากษ์วิจารณ์ เป็นต้น ส่วนในด้านเศรษฐกิจ อาชีพจะมีผลโดยตรงต่อรายได้ ผู้ติดเชื้อเอชไอวี/เอดส์ที่มีสุขภาพแข็งแรงและสามารถทำงานได้เช่นเดียวกับคนปกตินั้นก็จะมีรายได้เพียงพอต่อการนำไปใช้ ผู้ที่มีรายได้สูงจะสนใจเลือกและซื้ออาหารที่มีราคาแพงมาบริโภคและเกิดค่านิยมใหม่ตามมา เช่น การบริโภคผลิตภัณฑ์เสริมอาหาร ดังที่กลุ่มโรคเอดส์ (2544) ได้เสนอแนวคิดเกี่ยวกับปัจจัยทางด้านเศรษฐกิจว่า ในผู้ติดเชื้อเอชไอวี/เอดส์ที่มีสุขภาพแข็งแรงนั้นจะสามารถทำงานได้เช่นเดียวกับคนปกติ แต่ในผู้ติดเชื้อเอชไอวี/เอดส์บางรายที่มีภาวะความเจ็บป่วยจนทำให้ไม่สามารถทำงานได้ตามปกติ นั้นจะสูญเสียรายได้และเสียค่าใช้จ่ายในการรักษาตัวเพิ่มขึ้น บางรายเป็นหนี้สินจากการรักษาและอาจส่งผลกระทบต่อภาระความรับผิดชอบสำหรับบุคคลในครอบครัวได้

4. ปัจจัยด้านการสื่อสาร ความเจริญก้าวหน้าทางด้านการสื่อสารทำให้ผู้คิดเชื้อเอชไอวี/เอดส์ได้รับข่าวสารอย่างรวดเร็ว และกระจายอย่างทั่วถึง จึงได้รับการเสนอขาย หรือตกเป็นเหยื่อของโฆษณาสินค้าที่เป็นอาหารและผลิตภัณฑ์เสริมอาหารจากสื่อต่างๆ เช่น วิทยุ โทรทัศน์และสื่อสิ่งพิมพ์ต่างๆ ซึ่งมีผลต่อการตัดสินใจซื้ออมาริโกล ดังที่วีณะ วีระไวทยะ และสง่า คามาพงษ์ (2541) ได้เสนอแนวคิดเกี่ยวกับความเจริญก้าวหน้าทางด้านการสื่อสารว่า การเลือกบริโภคอาหารของประชาชนได้รับอิทธิพลของการตลาดที่ใช้เทคโนโลยีของการสื่อสาร ซึ่งในปัจจุบันการสื่อสารในระบบสากลทำให้ข้อมูลต่างๆ เสนอได้อย่างรวดเร็วและแพร่กระจายทั่วถึงผู้บริโภค ผู้บริโภคจึงได้รับการเสนอขายหรือตกเป็นเหยื่อของโฆษณาสินค้าที่เป็นอาหารจากสื่อต่างๆ เช่น วิทยุ โทรทัศน์และสิ่งพิมพ์สวยงาม ซึ่งอาจทำให้ตัดสินใจซื้อสิ่งๆ ที่บางที่ไม่ใช่อาหารที่ใช้ในชีวิตประจำวัน

5. ปัจจัยด้านความเชื่อเกี่ยวกับผลิตภัณฑ์เสริมอาหาร ซึ่งไกรสิทธิ์ ดันติศิริพันธ์ (2540) ได้เสนอแนวคิดเกี่ยวกับความเชื่อต่างๆ เกี่ยวกับผลิตภัณฑ์เสริมอาหารว่า ความเชื่อต่างๆ เกี่ยวกับผลิตภัณฑ์เสริมอาหารมีมากมาย เช่น ผลิตภัณฑ์เสริมอาหารช่วยเสริมอาหารทำให้ได้รับคุณค่าทางโภชนาการอย่างเพียงพอ ช่วยเสริมสุขภาพ ทำให้มีสุขภาพดี ผลิตภัณฑ์ที่มีราคาแพงและหาได้ยากต้องดีต่อสุขภาพ เช่น รังนก ผลิตภัณฑ์บางชนิดสามารถรักษาโรคร้ายแรงได้ เช่น โรคมะเร็ง โรคเอดส์ ผลิตภัณฑ์บางชนิดมีผลการทำวิจัยรับรองและมีเทคนิคในการโฆษณาอวดอ้างสรรพคุณทำให้น่าเชื่อถือ เป็นต้น ความเชื่อเหล่านี้ ทำให้คนเกิดความเข้าใจที่ผิดจนไม่สนใจบริโภคอาหารประจำวันให้ถูกต้องตามหลักโภชนาการ และไม่ปฏิบัติตนเพื่อสุขภาพที่ดี เพราะคิดว่าอย่างไรก็ตาม ผลิตภัณฑ์เสริมอาหารสามารถทดแทนได้

งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

นภัสกร ครองแถว และคณะ (2546) ได้ศึกษาเรื่อง การส่งเสริมโภชนาการใน ผู้คิดเชื้อเอชไอวีที่ไม่มีอาการและมีอาการในระยะเริ่มปรากฏอาการ โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาเปรียบเทียบประสิทธิผลการส่งเสริมโภชนาการของผู้คิดเชื้อเอชไอวีที่ไม่มีอาการและมีอาการในระยะเริ่มปรากฏอาการก่อนและหลังให้คำแนะนำด้านโภชนาการ การวิจัยเก็บข้อมูลทั่วไปเกี่ยวกับลักษณะของกลุ่มตัวอย่าง ซึ่งน้ำหนัก วัคซีนสูง วัคซีนส่วนร่างกาย วัคซีนความรู้ในการบริโภคอาหารสำหรับผู้คิดเชื้อเอชไอวีและใช้แบบสอบถามเกี่ยวกับอาการแสดงทางคลินิกในผู้คิดเชื้อเอชไอวี บันทึกรายละเอียดของชนิดอาหาร ปริมาณ สัดส่วนและส่วนประกอบในแต่ละมื้อจนครบ 1 วัน ให้คำแนะนำด้านโภชนาการรายบุคคล จำนวน 5 ครั้ง เจาะเลือดตรวจอัลบูมิน ตรวจนับเม็ดเลือดขาวชนิดซีดี4 ตรวจวัดความเข้มข้นของเม็ดเลือดแดงและตรวจนับเม็ดเลือดขาว

เปรียบเทียบ ก่อนและหลังการให้คำแนะนำด้านโภชนาการ ผลการศึกษาพบว่า น้ำหนักดัชนีมวลกาย สัดส่วนร่างกายของกลุ่มตัวอย่างแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติด้วยความเชื่อมั่น 95% ($p - \text{value} < 0.001$) ปริมาณพลังงานและสารอาหารต่างๆ จากอาหารเพิ่มขึ้น ($p - \text{value} < 0.001$) คะแนนเฉลี่ยอาการแสดงทางคลินิกลดลง ความรู้เรื่องอาหารสำหรับผู้ติดเชื้อเอชไอวีมีความรู้เพิ่มขึ้น ($p - \text{value} = 0.005$) จากการศึกษาสรุปว่าถ้าได้รับคำแนะนำด้านโภชนาการทำให้ผู้ติดเชื้อ มีความรู้เรื่องอาหารเพิ่มขึ้นและอาจมีแนวโน้มในการชะลอการดำเนินโรคของผู้ติดเชื้อและผู้ป่วยโรคเอดส์ ได้

พิทยาภรณ์ แก้วทิพย์ (2546) ได้ศึกษาเรื่อง การดูแลตนเองด้านการรับประทานอาหารและภาวะโภชนาการของผู้ติดเชื้อเอชไอวี โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาการดูแลตนเองด้านการรับประทานอาหาร ภาวะโภชนาการของผู้ติดเชื้อเอชไอวีและศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างการดูแลตนเองด้านการรับประทานอาหารและภาวะโภชนาการของผู้ติดเชื้อเอชไอวี เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษาประกอบด้วยแบบสอบถามข้อมูลส่วนบุคคล แบบสอบถามการดูแลด้านการรับประทานอาหาร แบบบันทึกน้ำหนักและวัดส่วนสูงและแบบประเมินภาวะสุขภาพของคาร์น็อฟสกี ผลการศึกษาพบว่า ผู้ติดเชื้อเอชไอวีมีระดับการดูแลตนเองด้านการรับประทานอาหารอยู่ในเกณฑ์ปานกลาง มีภาวะโภชนาการปกติ ร้อยละ 68.80 ภาวะโภชนาการต่ำกว่าเกณฑ์ปกติและเกินกว่าเกณฑ์ปกติ ร้อยละ 18.85 และร้อยละ 12.30 ตามลำดับ การดูแลตนเองด้านการรับประทานอาหารมีความสัมพันธ์กับภาวะโภชนาการในระดับน้อยมาก ค่าสหสัมพันธ์แครมเมอร์วีเท่ากับ 0.027

Jennifer Mur Bowers and Aimee Bert Mereno (2004) ได้ศึกษาเรื่อง การรักษาแบบ HART : อิทธิพลต่อภาวะความเป็นกรดในเลือดกับการเสริมด้วยวิตามินบี ผลการศึกษาพบว่าสาเหตุของภาวะความเป็นกรดในเลือดนั้นเกิดจากการรักษาแบบ HART (Highly Active Anti-Retroviral Therapy) ซึ่งทำให้ไมโตรคอนเดรียทำงานผิดปกติและเข้าทำลาย ฟลาโวโปรตีนที่เป็นตัวช่วยที่จำเป็นในการขนส่งอิเล็กตรอนในร่างกาย ภาวะที่ร่างกายขาดแคลนวิตามิน บีสอง (ไรโบฟลาวิน) หรือวิตามินบีหนึ่ง (ไทอามีน) ทำให้ร่างกายมีความเข้มข้นของความเป็นกรดในเลือดสูงขึ้น นอกจากนี้การเป็นโรคตับ (ไวรัสตับอักเสบบี หรือ ซี และโรคตับที่เกิดจากการดื่มเครื่องดื่มแอลกอฮอล์) ในผู้ติดเชื้อเอชไอวีจะทำให้ระบบการเผาผลาญสารอาหารในร่างกายผิดปกติไปด้วย ดังนั้นการเสริมด้วยวิตามินบี1 (ไทอามีน) หรือวิตามินบี2 (ไรโบฟลาวิน) ในผู้ติดเชื้อเอชไอวีจึงขึ้นอยู่กับสภาวะของความเป็นกรดในเลือดของผู้ติดเชื้อแต่ละคน

Charles B Stephensen and others (2006) ได้ศึกษาเรื่องสถานะของวิตามินดีกับการติดเชื้อเอชไอวีในเด็กวัยรุ่นและวัยรุ่นผู้ใหญ่ตอนต้น โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาผลของวิตามินดีที่เข้าสู่ร่างกายมีผลต่อการติดเชื้อเอชไอวีหรือไม่ ซึ่งใช้การตรวจความเข้มข้นของ 25-ไฮดรอกซีวิตามินดี [25(OH)D] ในพลาสมา และปริมาณวิตามินดีที่เข้าสู่ร่างกายโดยการรับประทานอาหาร ทำการศึกษาจากกลุ่มตัวอย่างที่เป็นสมาชิกของ REACH (The Reaching for Excellence in Adolescent Health) ผลการศึกษาพบว่าผู้มีอายุ 14-23 ปี เป็นผู้หญิงร้อยละ 74 ซึ่งร้อยละ 72 เป็นชาวผิวดำ มีค่าเฉลี่ย (\pm SE) ของวิตามินดีที่ได้รับจากอาหารร้อยละ 30 ($p = 0.023$) ซึ่งได้ผลดีในกลุ่มผู้ติดเชื้อเอชไอวี (259 ± 18 IU/d ; $n = 237$) มากกว่ากลุ่มที่ไม่ติดเชื้อเอชไอวี (227 ± 26 IU/d ; $n = 121$) ความชุกของการใช้วิตามินดีเสริม พบร้อยละ 29 (104 ราย จาก 358 ราย) และพบว่าไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ ค่าเฉลี่ยของ 25(OH)D ไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p = 0.62$) ระหว่างกลุ่มผู้ติดเชื้อเอชไอวี (20.3 ± 1.1 nmol/L ; $n = 238$) และกลุ่มที่ไม่ติดเชื้อเอชไอวี (19.3 ± 1.7 nmol/L ; $n = 121$) ซึ่งการติดเชื้อเอชไอวีไม่เกี่ยวข้องกับปริมาณ 25(OH)D ในพลาสมา เมื่อทำการวิเคราะห์การถดถอยแบบพหุคูณซึ่งใช้วิเคราะห์ตัวแปรอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง ความชุกของการได้รับวิตามินดีที่ไม่เพียงพอต่อความต้องการของร่างกาย [25(OH)D ในพลาสมา ≤ 37.5 nmol/L] พบร้อยละ 87 (312 ราย จาก 359 ราย) ดังนั้นการติดเชื้อเอชไอวีไม่เกี่ยวข้องกับสถานะของวิตามินดี

Eduardo Villamor and others (2005) ได้ศึกษาเรื่องการเสริมด้วยวิตามิน สถานะทางเศรษฐศาสตร์สังคมและอัตราการป่วยจากอาการชูปวมในผู้หญิงที่ติดเชื้อเอชไอวีในประเทศแทนซาเนีย โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาผลของการใช้วิตามินเสริมในผู้หญิงที่ติดเชื้อเอชไอวีที่มีอาการชูปวม ประเมินผลจากอัตราการป่วยและการสร้างภูมิคุ้มกัน ในระหว่างที่มีอาการ โดยทำการศึกษาในหญิงที่ติดเชื้อเอชไอวีในประเทศแทนซาเนียจำนวน 1,078 ราย ซึ่งแต่ละคนจะถูกสุ่มให้รับประทานวิตามินเสริมคนละ 1 ชนิด ใน 4 ชนิด เป็นประจำทุกวันได้แก่ วิตามินรวม (วิตามินบีรวม วิตามินซีและอี) วิตามินเอและเบต้าแคโรทีน วิตามินรวมกับวิตามินเอและเบต้าแคโรทีนและวิตามินหลอก ก่อนทำการศึกษาได้ทำการวัดเส้นรอบวงแขนซึ่งมีค่าน้อยกว่า 22 เซนติเมตร ดัชนีมวลกายมีค่าน้อยกว่า 18 และมีน้ำหนักตัวลดลงอย่างต่อเนื่องในช่วง 5.3 ปีที่ผ่านมา ผลการศึกษาพบว่า เฉพาะวิตามินรวมเท่านั้นที่ช่วยลดอัตราเสี่ยงอย่างมีนัยสำคัญ (ความสัมพันธ์ต่อความเสี่ยง : 0.66 ; 95% CI : 0.47, 0.94 ; $p = 0.02$) อาการท้องเสีย คลื่นไส้หรืออาเจียน การติดเชื้อในระบบทางเดินอาหารและระบบทางเดินหายใจ แผลในปาก ปากอักเสบจากเชื้อรา โรคโลหิตจางอย่างรุนแรงและซีดีสี่ที่ลดลงมีนัยสำคัญกับการเพิ่มขึ้นของอาการชูปวมของร่างกาย ดังนั้นวิตามินซี วิตามินอีและวิตามินบีรวม สามารถป้องกันผลกระทบจากอาการชูปวมของร่างกายได้

Eduardo Villamor and others (2005) ได้ศึกษาเรื่องการเสริมวิตามินในหญิงที่ติดเชื้อเอชไอวี เพื่อช่วยให้เด็กที่เกิดมามีการเจริญเติบโตดีขึ้น วัตถุประสงค์ของการศึกษา เพื่อศึกษาผลของการเสริมวิตามินรวม หรือวิตามินเอและเบต้าแคโรทีนในหญิงที่ติดเชื้อเอชไอวีระหว่างและหลังตั้งครรภ์ เพื่อช่วยการเจริญเติบโตของเด็กในช่วง 2 ปีแรก ผู้ศึกษาได้ทำการสุ่มให้วิตามินหลอกในคุณแม่ลูกในประเทศแทนซาเนีย จำนวน 886 คู่ เพื่อจัดเป็นกลุ่มควบคุม ในช่วงก่อนคลอดหญิงที่ติดเชื้อจะถูกกำหนดให้รับประทานวิตามิน 1 ชนิด จาก 4 ชนิด ได้แก่ วิตามินรวม (วิตามินบี 1 วิตามินบี 2 วิตามินบี 6 โนอาซีน วิตามินบี 12 วิตามินซี วิตามินอีและกรดโฟลิก) วิตามินเอ และเบต้าแคโรทีน วิตามินรวมกับวิตามินเอและเบต้าแคโรทีนหรือวิตามินหลอก การให้วิตามินเสริมให้อย่างต่อเนื่องในช่วง 2 ปีแรกหลังคลอด เด็กที่มีน้ำหนักเพิ่มขึ้นและสามารถควบคุมน้ำหนักได้ทุกเดือนจะได้รับวิตามินเอหลังมีอายุได้ 6 เดือน ผลการศึกษาพบว่า วิตามินรวมมีนัยสำคัญเชิงบวกกับน้ำหนักตัวที่เพิ่มขึ้น (495 กรัม; 95% CI : 35 ; 882 ; p = 0.02) น้ำหนักต่ออายุ (0.42 ; 95% CI : 0.07 ; 0.07 ; p = 0.02) และน้ำหนักต่อความยาว (0.38; 95% CI : 0.07 ; 0.68 ; p = 0.01) ใน 24 เดือน วิตามินเอและเบต้าแคโรทีนให้ผลเช่นเดียวกับวิตามินรวม แต่ไม่มีนัยสำคัญกับความยาว การวัดเส้นรอบวงแขน หรือการวัดเส้นรอบวงศีรษะ ดังนั้น การเสริมวิตามินรวม (วิตามินบีรวม วิตามินซีและวิตามินอี) ระหว่างการตั้งครรภ์และในช่วงให้นมบุตรมีผลต่อการเจริญเติบโตของเด็ก

Lina S. Balluz and others (2002) ได้ศึกษาเรื่องการใช้วิตามินและเกลือแร่เสริมอาหารในประเทศสหรัฐอเมริกา โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อค้นหาสาเหตุของความชุกของการใช้วิตามินและเกลือแร่เสริมอาหารในประเทศสหรัฐอเมริกา กรณีศึกษาการเสริมด้วยกรด โฟลิกและหาความสัมพันธ์ของการบริโภคผลิตภัณฑ์เสริมอาหารและปัจจัยพื้นฐานของกลุ่มตัวอย่าง ผลการศึกษาพบว่า กลุ่มตัวอย่างมากกว่า 11,000 ราย ใช้วิตามินและเกลือแร่เสริมน้อยกว่า 1 ชนิด ในเวลา 1 เดือนที่ผ่านมา กลุ่มที่พบว่าใช้วิตามินและเกลือแร่ที่มากที่สุด ร้อยละ 42.6 พบในคนผิวขาว มีอายุเฉลี่ย 37 ปี จากการคาดประมาณ ประชากรในสหรัฐอเมริกาและหญิงวัยเจริญพันธุ์ที่ใช้กรดโฟลิกเสริมอาหารเป็นประจำในหนึ่งเดือนที่ผ่านมา พบว่าร้อยละ 32.1 พบในคนผิวขาวและใช้กรดโฟลิกเสริมอาหาร ร้อยละ 62.1 (ร้อยละ 71.5 พบในหญิงวัยเจริญพันธุ์) ขนาดของกรดโฟลิกที่ใช้ น้อยที่สุดคือ 12,000 mg/mo จากการสอบถามผู้ที่ไม่เคยใช้กรดโฟลิกเสริมอาหาร พบว่ากลุ่มตัวอย่างบางรายเกิดความเครียด ผู้ศึกษาได้ให้คำแนะนำต่อนักกายภาพและ ผู้เชี่ยวชาญด้านสุขภาพในการตั้งคำถามเกี่ยวกับการใช้ผลิตภัณฑ์เสริมอาหารของกลุ่มตัวอย่างและให้บันทึกข้อมูลลงในประวัติการรักษาของผู้ป่วยทั้งในเรื่องชนิด ส่วนประกอบ ปริมาณที่บริโภค ข้อดี ข้อเสีย

ของการบริโภคผลิตภัณฑ์เสริมอาหารเพื่อนำข้อมูลที่ได้ไปใช้ในการวางแผนการใช้ผลิตภัณฑ์เสริมอาหารให้เหมาะกับสุขภาพและชีวิตประจำวันของผู้บริโภคต่อไป

N. N. Odunukwe and others (2006) ได้ศึกษาเรื่อง ซิติเนียม บทบาทในการช่วยเสริมการรักษาแบบ HAART ในผู้ติดเชื้อ HIV ที่มีการดำเนินโรคอย่างรวดเร็ว วัตถุประสงค์ของการศึกษาเพื่อติดตามการดำเนินโรคในผู้ติดเชื้อเอชไอวีแต่ละคนและเพื่อเป็นการติดตามความก้าวหน้าของการดำเนินโรคสำหรับผู้ป่วยที่ได้รับการรักษาแบบ HAART ระหว่างเดือนกุมภาพันธ์ 2002 ถึง มิถุนายน 2005 ในกลุ่มตัวอย่างที่ได้รับการรักษาแบบ HAART ร่วมกับการเสริมอาหารด้วยซิติเนียม จำนวน 100 รายและกลุ่มตัวอย่างที่ได้รับการรักษาแบบ HAART เพียงอย่างเดียว จำนวน 170 ราย วิเคราะห์ผลโดยการตรวจวัดปริมาณไวรัสในกระแสเลือด ซิติลี ระบบเลือดและตัวชี้วัดทางเคมี เปรียบเทียบกับค่ามาตรฐานและทิ้งช่วงเวลาไปอีก 12 สัปดาห์จึงทำการตรวจวัดอีกครั้ง มีการเยี่ยมบ้านและให้คำปรึกษาด้านโภชนาการ วิเคราะห์ผลโดยใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์สำเร็จรูป SPSS ผลการศึกษา พบว่า ร้อยละ 60 ของผู้เข้าร่วมการศึกษา จำนวน 340 ราย มีค่าซิติลีต่ำกว่า 50 cell/ml เมื่อเปรียบเทียบกับผู้ที่ได้รับการรักษาแบบ HAART ร่วมกับการเสริมอาหารด้วยซิติเนียม และผู้ที่ได้รับการรักษาแบบ HAART เพียงอย่างเดียว พบว่า ค่าของซิติลีในกลุ่มผู้ที่ได้รับการรักษาแบบ HAART ร่วมกับการเสริมอาหารด้วยซิติเนียมเพิ่มขึ้นมาเหมือนคนปกติ ค่าเฉลี่ยของซิติลีเพิ่มขึ้นจากค่ามาตรฐาน +120 cell/ml และ +50 cell/ml ($p = 0.02$) ในระยะเวลา 64 สัปดาห์ ทำการบันทึกข้อมูลการเยี่ยมบ้านจากทางโรงพยาบาลและการได้รับการรักษาด้วยยาป้องกันโรคฉวยโอกาส (OIs) ในกลุ่มผู้ที่ได้รับการรักษาแบบ HAART ร่วมกับการเสริมอาหารด้วยซิติเนียมเพื่อนำข้อมูลที่ได้มาเปรียบเทียบกับกลุ่มผู้ที่ได้รับการรักษาแบบ HAART เพียงอย่างเดียว น้ำหนักตัวที่เพิ่มขึ้นมีนัยสำคัญระดับสูงกับกลุ่มผู้ที่ได้รับการรักษาแบบ HAART ร่วมกับการเสริมอาหารด้วยซิติเนียม ($p = 0.0004$) ค่าเฉลี่ยของฮีโมโกลบินที่เพิ่มขึ้นจากมาตรฐาน +30 g/l และ +10 g/l (ทั้งกลุ่มที่เสริมอาหารด้วยซิติเนียมและกลุ่มที่ไม่เสริมด้วยซิติเนียม) ปริมาณไวรัสในกระแสเลือดไม่สามารถตรวจพบทั้ง 2 กลุ่ม ($p = 0.02$) การเสริมอาหารด้วยซิติเนียมมีผลระดับสูงต่อค่าซิติลี ดังนั้นการเสริมอาหารด้วยซิติเนียมจะเป็นตัวช่วยในการรักษาแบบ HAART ในผู้ติดเชื้อเอชไอวีรวมทั้งช่วยชะลอการถูกทำลายของระบบภูมิคุ้มกันในผู้ติดเชื้อเอชไอวีอีกด้วย

Micke P, Bceh KM and Buhl R (2002) ได้ศึกษาเรื่อง ผลกระทบระยะยาวในการเสริมอาหารด้วยเวย์โปรตีนเพื่อลดระดับกลูตาไทโอนในพลาสมาในผู้ติดเชื้อเอชไอวี โดยมีวัตถุประสงค์ของการศึกษาเพื่อศึกษาผลกระทบของการเสริมด้วยเวย์โปรตีนต่อระดับกลูตาไทโอนในพลาสมาในผู้ติดเชื้อเอชไอวีที่รักษาด้วยการเสริมด้วยเวย์โปรตีนเป็นระยะเวลา 6 เดือน ใช้วิธีการศึกษาโดยการทดลองทางคลินิก แบบ Double Blind ในผู้ป่วย 30 รายที่ได้มาจากการสุ่ม

ได้กลุ่มตัวอย่าง 18 ราย (ชาย 16 ราย อายุ 42 ± 9.4 ปี ระดับซีดีสี่ 249 ± 99) เพื่อให้รับประทาน เวย์โปรตีน คือ Protectamine หรือ Immunotec ในปริมาณ 45 กรัม ในปริมาณ 45 กรัม เป็นระยะเวลา 2 สัปดาห์ ทำการทดลองอย่างต่อเนื่อง โดยให้รับประทาน Protectamine 45 กรัมเป็นระยะเวลา 6 เดือน ผลการศึกษา พบว่า ก่อนการรักษา ระดับกลูตาไทโอนในพลาสมา (Protectamine : $1.92 \pm \text{microM}$; Immunocal : $1.99 \pm 0.9 \text{ microM}$) น้อยกว่าค่าปกติ ($2.64 \pm 0.7 \text{ micriM}$, $p = 0.03$) หลังจากที่ได้รับเสริมด้วยเวย์โปรตีนเป็นระยะเวลา 2 สัปดาห์ ระดับกลูตาไทโอนในพลาสมา เพิ่มขึ้นในกลุ่มที่ได้รับ Protectamine ถึงร้อยละ 44 ± 56 ($2.79 \pm 1.1 \text{ microM}$, $p = 0.004$) ในขณะที่ กลุ่มที่ได้รับ Immunocal แตกต่างอย่างไม่มีนัยสำคัญ ($+ 24.5 \pm 59\%$, $2.51 \pm 1.48 \text{ microM}$, $P = 0.43$) แม้ว่าทำการทดลองอย่างต่อเนื่องในผู้ป่วยที่เปลี่ยนมาใช้ Protectamin หลัง 6 เดือน ผลการทดลองยังคงพบว่า ระดับกลูตาไทโอนในพลาสมามีนัยสำคัญเมื่อเปรียบเทียบกับค่าพื้นฐาน (วันที่ 1 : $1.95 \pm 0.8 \text{ microM}$, $p = 0.056$; เดือนที่ 6 : $2.47 \pm 0.8 \text{ microM}$, $p = 0.03$) โดยที่น้ำหนักตัว ไม่เปลี่ยนแปลง รวมทั้งการนับจำนวน T-Cell และตัวชี้วัดอื่นๆ ทางคลินิกยังคงไม่เปลี่ยนแปลง เช่นกัน แต่มีผลข้างเคียงต่อระบบลำไส้ ซึ่งไม่น่าจะเกิดขึ้นได้ การเสริมด้วยเวย์โปรตีนเป็นประจำ สามารถทำให้ระดับกลูตาไทโอนในพลาสมาของผู้ติดเชื้อเอชไอวีเพิ่มขึ้นได้

กรอบแนวคิดในการศึกษา

การศึกษานี้เป็นการศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อการบริโภคผลิตภัณฑ์เสริมอาหารของผู้ติดเชื้อเอชไอวี/เอดส์ จากการค้นคว้าเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ผู้ศึกษาจึงมุ่งเน้นที่จะทำการศึกษา ปัจจัยต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับการบริโภคผลิตภัณฑ์เสริมอาหารในผู้ติดเชื้อเอชไอวี/เอดส์ ได้แก่ ปัจจัยด้านความรู้เกี่ยวกับผลิตภัณฑ์เสริมอาหาร ปัจจัยด้านสุขภาพร่างกาย ปัจจัยทางสังคม และเศรษฐกิจ ปัจจัยด้านการสื่อสารและปัจจัยด้านความเชื่อเกี่ยวกับผลิตภัณฑ์เสริมอาหาร