

การใช้สารสกัดจากพืชเพื่อป้องกันและกำจัดศัตรูพืช

อำนวยการ อุตสาหกรรม

มนุษย์รู้จักใช้ประโยชน์จากสารสกัดจากพืชในรูปยาสมุนไพรรักษาโรค โดยนำส่วนของใบ ลำต้น ดอก เมล็ด และรากของพืชชนิดต่าง ๆ ที่มีสรรพคุณทางยามาต้มเอาแต่ส่วนที่เป็นน้ำ เรียกว่า “ยาหม้อ” รู้จักใช้ยาไม้ที่มีพิษทาบ่นลูกดอกเพื่อล่าสัตว์ เกษตรกรนิยมใช้สารธรรมชาติจากพืชควบคุมและกำจัดแมลง เช่น รากต้นหนอนตอยอก ใบยาสูบ ต้นหางไหลขาว หรือโล่ตีน โดยนำมาแช่หมักในน้ำ แล้วนำไปฉีดพ่นกำจัดแมลง ต่อมามีการนำเข้าสู่สารเคมีสังเคราะห์ ซึ่งมีพิษมีประสิทธิภาพสูงในการกำจัดแมลง และสะดวกในการใช้งาน ทำให้เกษตรกรหันมาใช้สารเคมีสังเคราะห์ฆ่าแมลงกันมาก ประเทศไทยต้องสั่งซื้อสารเคมีสังเคราะห์สำหรับผลิตยาฆ่าแมลงจากต่างประเทศ ปีหนึ่ง ๆ มีมูลค่านำเข้าพันล้านบาท ปัญหาที่ตามมาคือพิษตกค้างของยาฆ่าแมลงมีผลกระทบต่อสภาวะแวดล้อม สุขภาพของผู้ใช้และผู้บริโภค เนื่องจากสารเคมีสังเคราะห์ที่ใช้ส่วนใหญ่เป็นสารพิษ บางชนิดมีความคงทนสลายตัวได้ช้ามาก โดยเฉพาะยาฆ่าแมลงประเภทคลอรีนเตเตด ไฮโดรคาร์บอน (Chlorinated Hydrocarbon) จึงเกิดการสะสมเหน็ดและน้ำ ทำให้สัตว์น้ำทุกชนิดได้รับสารพิษจากการตรวจหาสารพิษประเภทคลอรีนเตเตด ไฮโดรคาร์บอนในปลาน้ำจืด พบว่า 98.10% ของตัวอย่างปลาที่นำมาตรวจวิเคราะห์มีสารพิษตกค้างอยู่ในตัว ปลาน้ำจืดจากภาคเหนือมีสารพิษตกค้างโดยเฉลี่ยสูงที่สุด โดยเฉพาะปลาชนิดที่มีไขมันมาก เช่น ปลาคร๊าฟ ปลาสาวย ปลาตกปลา นอกจากนั้นพบสารเคมีบางส่วนสะสมอยู่ในผลผลิตทางเกษตรด้วย มนุษย์จึงได้รับผลกระทบจากพิษตกค้างเหล่านี้ทั้งโดยตรงและทางอ้อม กล่าวคือได้รับอันตรายจากการบริโภคอาหารที่มีพิษตกค้าง และมีการสูญเสียทางเศรษฐกิจ เนื่องจากสารเคมีตกค้างทำให้เกิดสภาพดินเปรี้ยว หรือดินเค็ม เป็นเหตุให้การเพาะปลูกไม่ได้ผลดี ตลอดจนมีผลกระทบต่อ

แหล่งน้ำเพื่อการประมง เช่น การเลี้ยงปลา การทำนาแก่ง ดังนั้นจึงมีการศึกษาและค้นหาสารสกัดจากพืชซึ่งเป็นผลิตภัณฑ์ธรรมชาติ เพื่อใช้ป้องกันและกำจัดศัตรูพืชแทนสารเคมีสังเคราะห์ที่มีพิษสูง

สารสกัดจากพืชที่มีสรรพคุณป้องกันและกำจัดแมลงอาจแบ่งประเภทตามปฏิกิริยาการตอบสนองของแมลงต่อสารเคมีได้ 4 ประเภทคือ

(1) สารสกัดที่มีฤทธิ์ฆ่าแมลง สารฆ่าแมลงสกัดจากพืชที่เกษตรกรนิยมใช้มานานแล้วคือ โล่ตีนได้จากต้นหางไหลขาว ยาสูบได้จากใบยาสูบนำมาบดผสมน้ำ ฉีดฆ่าแมลงทั้งชนิดปากกัดและปากดูดได้ผลดี ต่อมาจึงทราบว่าสารที่สกัดได้จากต้นหางไหลคือ โรทีโนนส์ (rotenones) และสารสกัดจากใบยาสูบคือ นิโคติน (nicotine) ส่วนชาวไร่ในจังหวัดจันทบุรีนิยมใช้รากของต้นหนอนตอยอก นำมาบดผสมน้ำ ฉีดฆ่าแมลงที่มีารบกรวนต้นพริกไทย น้ำยานี้ทำให้ลูกน้ำยุงตายด้วย

(2) สารสกัดที่มีฤทธิ์ทำให้ขบวนการเมตาบอลิซึมของแมลงผิดปกติ สารสกัดจากพืชส่วนใหญ่มีผลทำให้ขบวนการเมตาบอลิซึมของแมลงผิดปกติแมลงจะไม่ตายทันที แต่จะเกิดความผิดปกติภายในวงจรชีวิตและมักตายก่อนถึงวัยเจริญพันธุ์ การวางไข่น้อยกว่าปกติ หรือทำให้ขบวนการลอกคราบผิดปกติ ผันงลำตัวบางลงหลังการลอกคราบ จึงอ่อนแอและมีอัตราการตายสูง เช่น พบว่าสารสกัดจากเมล็ดสะเดามีผลทำให้หนอนใยฝักมีอัตราการวางไข่ลดลงจากปกติ 20-100% ขึ้นกับความเข้มข้นของสารที่ได้รับ และทำให้ขบวนการลอกคราบของเพลี้ยจักจั่นสีเขียวผิดปกติ

(3) สารสกัดที่มีฤทธิ์ไล่หรือล่อแมลง สารที่มีฤทธิ์ไล่แมลงมักมีกลิ่นและไล่แมลงได้เพียงชั่วคราวเท่านั้น เมื่อกลิ่นระเหยหมดไปแมลงจะกลับมารบกวนอีก เช่น กลิ่นน้ำมันหอมระเหยของเครื่องเทศต่าง ๆ ได้แก่ กระชาย กระเพรา

กานพลู ฯลฯ ส่วนสารบางประเภทมีกลิ่นล่อแมลงให้มารวมกัน ตัวอย่างเช่นดอกเดหลีใบกล้วย ช่วยล่อแมลงวันผลไม้หรือแมลงวันทอง (Dacus dorsalis Hendel) ทำให้กำจัดได้ง่าย โดยใช้ยาฆ่าแมลงประเภทมาลาไรออนฉีดที่ปลีดอกในตอนเช้า เมื่อแมลงวันผลไม้บินมาเกาะที่ปลีดอกจะสัมผัสกับยา มีผลให้แมลงตาย

(4) สารสกัดที่มีฤทธิ์ระงับการกินหรือการทำลายของแมลง สารสกัดประเภทนี้มักมีรสขมหรือฝาด จัดอยู่ในกลุ่มสารอัลคาลอยด์ (alkaloids) ประเภทเทอร์พีนอยด์ (terpenoids) เช่น สารสกัดจากใบต้นฉัตรสวรรค์ ต้นครามป่า เป็นต้น

วิธีการสกัดสารจากพืชนั้นอาจทำได้หลายวิธี เช่น การสกัดด้วยสารเคมี การสกัดด้วยไอน้ำและการสกัดด้วยน้ำ สำหรับการสกัดด้วยสารเคมีนั้น มักใช้ตัวทำละลายสารอินทรีย์ เช่น เฮกเซน เอเธอร์ คลอโรฟอร์ม แอลกอฮอล์ หรืออะซิโตน เป็นต้น แล้วนำส่วนที่สกัดได้ไประเหยตัวทำละลายออกภายใต้ความดันต่ำ การสกัดด้วยไอน้ำเป็นวิธีการสกัดส่วนของน้ำมันหอมระเหย โดยใช้ไอน้ำร้อนนำพาสารน้ำมันหอมระเหยแยกตัวออกมาพร้อมกับไอน้ำ ส่วนที่สกัดได้จะประกอบด้วยน้ำมันหอมระเหยและน้ำผสมกัน ต้องแยกน้ำมันหอมระเหยออก โดยใช้ตัวทำละลายอินทรีย์ที่เหมาะสม ซึ่งวิธีการสกัดทั้งสองวิธีค่อนข้างยุ่งยากและเป็นการทดลองในห้องปฏิบัติการ ส่วนวิธีการสกัดด้วยน้ำเป็นวิธีที่เกษตรกรสามารถนำไปใช้ได้ โดยการบดหรือตัดชิ้นส่วนของพืชเป็นชิ้นเล็ก ๆ เติมน้ำจนท่วมชิ้นส่วนของพืช แช่ทิ้งค้างคืนอย่างน้อย 24 ชั่วโมงนำไปกรองแล้วนำส่วนที่กรองได้ไปผสมน้ำในสัดส่วนที่เหมาะสม อาจผสมสารลดแรงตึงผิว เช่น ไตรตัน หรือผงซักฟอกซึ่งมีสารลดแรงตึงผิวเป็นส่วนประกอบเพื่อช่วยให้การจับบนผิวใบดีขึ้น แล้วนำไปฉีดพ่นในแปลงเพาะปลูกได้ทันที

ชื่อสามัญของพืช	ชื่อวิทยาศาสตร์ของพืช	ส่วนของพืช	ผลต่อแมลง
พริกไทยดำ	<i>Piper nigrum</i> L.	เยื่อเมล็ด	ฆ่าและไล่แมลงวัน เพลี้ยอ่อน หนอนใยผัก มวนแดงฝ้าย
ไพเรทรัม	<i>Cinerariifolium</i> (Trev.) Vis	ดอก	ฆ่า ไล่และทำให้ชะงักการ กินอาหารในแมลงวัน ยุง เพลี้ยอ่อน เพลี้ยจักจั่น เพลี้ยไฟ ด้กแตน หนอนแมลงเจาะโคน- กล้าถั่ว และหนอนผีเสื้อ หลายชนิด
ไพล	<i>Zingiber purpureum</i> Rosc.	เหง้า ทั้งต้น	ฆ่า ไล่และชะงักการกิน อาหารของหนอนกระทู้ผัก
มะเขือเทศ	<i>Lycopersicon esculentum</i> Mill	ใบ	ไล่หนอนกระทู้และหนอน ใยผัก ไม่ให้กินอาหารและ วางไข่
มันแกว	<i>Pachyrhizus erosus</i> (L.) Urb.	เมล็ด	ฆ่าและไล่แมลงวัน หนอนผี- เสื้อหลายชนิด เพลี้ยอ่อน ด้วงหมัดกระโดด ลูกน้ำยุง
ยาสูบ	<i>Nicotiana tabacum</i> L.	ใบ	ฆ่าและไล่เพลี้ยอ่อน เพลี้ยไฟ ด้วงหมัดกระโดด ด้วงเจาะ- เมล็ดถั่วและหนอนผีเสื้อ หลายชนิด
ยี่โถ	<i>Nerium indicum</i> Mill.	ทั้งต้น	ฆ่าแมลงในแปลงผัก และ ลูกน้ำยุง
กลางสาด	<i>Lasium domesticum</i> Corr.	เมล็ด	ฆ่าและไล่หนอนหลอดหอม และแมลงศัตรูผักบางชนิด
ลำโพง เลี่ยน	<i>Datura stramonium</i> L. <i>Melia azedarach</i> L.	ลูก เมล็ดและใบ	ฆ่าลูกน้ำยุง ฆ่า ไล่และชะงักการกิน อาหารของหนอนผีเสื้อ หลายชนิด เพลี้ยกระโดด สีน้ำตาล ด้กแตนและแมลง ศัตรูพืชในโรงเก็บผลิตผล ทางเกษตร
สลอด	<i>Croto tiglium</i> L.	เมล็ดและราก	ฆ่าแมลงในแปลงผัก เพลี้ย อ่อน หนอนไหม แมลงใน โรงเก็บผลิตผลทางเกษตร หอยและปลา
สะเดาอินเดีย	<i>Azadiracta indica</i> (L.) Juss.	เมล็ด ใบ	ฆ่า ไล่ และชะงักการกิน อาหาร หนอนผีเสื้อในแปลง-
สะเดาไทย	<i>A.indica</i> (L.) Juss.var. <i>siamensis</i> Val.	เมล็ดและใบ	ผัก แมลงหลายชนิดใน นาข้าว ด้กแตนป่าทั้งก้า หนอนแก้วส้ม เพลี้ยไก่แจ้ส้ม ลูกน้ำยา ด้วงเจาะเมล็ดถั่ว และไล่เดือนฝอยในรากพืช

ชื่อสามัญของพืช	ชื่อวิทยาศาสตร์ของพืช	ส่วนของพืช	ผลต่อแมลง
สาบแร้งสาบกา	<i>Ageratum conyzoides</i> L.	ทั้งต้น	ฆ่าและชะงักการกินอาหารของหนอนกระทู้ผัก
หางไหลแดง	<i>Derris elliptica</i> Benth	ใบ	ฆ่าและไล่แมลงศัตรูในแปลงผัก
โลดีน หรือหางไหลขาว	<i>D.malaccensis</i> Prain	ใบ	แมลงวัน แมลงสาบ หมัด เหย็บ ไรไก่ ปลวก และลูกน้ำยุง
โหระพา	<i>Ocimum basilicum</i> L.	ใบ เมล็ด	ฆ่า ไล่และชะงักการกินอาหารของเพลี้ยอาหาร แมลงวัน ไรไก่และด้วงวงวงมันเทศ
ว่านน้ำ	<i>Acorus calamus</i> L.	เหง้า ราก ใบ	ฆ่า ไล่และชะงักการกินอาหารและทำให้เป็นหมันในแมลงวัน หนอนผีเสื้อในแปลงผัก แมลงวันผลไม้และแมลงวันแดง ตัวขนสัตว์
หนอนตายอยาก	<i>Stemona tuberosa</i> Lour	ราก	ฆ่าหนอนผีเสื้อหลายชนิดในแปลงผัก

ปัจจุบันพบว่าหนอนกระทู้ผัก (*Spodoptera litura* Fabr.) เป็นแมลงศัตรูพืชที่แพร่ระบาดและทำความเสียหายต่อพืชได้ถึง 112 ชนิด นับว่าเป็นแมลงที่สร้างความเสียหายทางเศรษฐกิจอย่างมาก นักวิจัยจึงพยายามศึกษาหาสารสกัดจากพืชหาง่ายที่มีฤทธิ์ฆ่าหนอนกระทู้ผักได้ และพบว่าสารที่สกัดได้ด้วยไอน้ำจากเหง้าของขมิ้นชันและโพลีประกอบด้วยสารประเภทเทอร์ปีนส์ (terpenes) สามารถฆ่าหนอนกระทู้ผักได้ผลดีมาก สะเดาเป็นพืชหาง่ายอีกชนิดหนึ่งที่มีความสนใจมาก เนื่องจากให้สารสกัดที่มีประสิทธิภาพสูงในการป้องกันและกำจัดแมลงหลายประเภท เช่น หนอนผีเสื้อกลางคืน หนอนกินใบถั่วและกาแพ ตั๊กแตน แมลงสาบ เพลี้ยอ่อน เพลี้ยจักจั่น มวนผักกาด ยุง แมลงวัน และไส้เดือนฝอยในดิน สารสกัดจากเมล็ดสะเดา

ความเข้มข้น 0.1% สามารถหยุดยั้งการกินอาหารของตัวอ่อนหนอนใยผัก ด้วงเต่าแตง หนอนเจาะต้นข้าวโพด และที่ความเข้มข้น 0.5-5% สามารถทำให้ขบวนการเมตาโบลิซึมของเพลี้ยจักจั่นเสียหายผิดปกติ แต่เมล็ดสะเดานั้นค่อนข้างหายาก เกษตรกรจึงใช้ใบสะเดาแทน ปรากฏว่าได้ผลดี ดังตัวอย่างของ คุณอรรรณพ ต้นสกุลชาวไร่ส้ม จังหวัดปทุมธานี ซึ่งมีพื้นที่ปลูกส้มประมาณ 50 ไร่ ต้องเสียค่าฆ่าแมลงประมาณ 30-40% ของต้นทุนการปลูกส้ม ทั้งยังประสบปัญหาพิษยาฆ่าแมลง ทำให้สุขภาพไม่แข็งแรง จึงหันมาศึกษาและทดลองใช้พืชสมุนไพรชนิดต่าง ๆ จนพบสูตรสำเร็จพืชสมุนไพรกำจัดแมลงซึ่งประกอบด้วย ใบสะเดาแก่ ตะไคร้หอมและข่าแก่นำมาหั่นเป็นชิ้นเล็ก ๆ บดรวมกันผสมน้ำอัตราส่วน ขึ้นส่วนพืชอย่างละ 4 กิโลกรัมต่อน้ำ 40 ลิตร หมักไว้ 1 คืน แล้วนำมากรองเอากากออกไปบีบให้สะเด็ดน้ำ จะได้น้ำยาหัวเชื้อ นำไปผสมน้ำอัตราส่วนน้ำยาหัวเชื้อ 100-400 ลบ.ซม. ต่อน้ำ

20 ลิตร ขึ้นอยู่กับความหนาแน่นของแมลงในไร่ นำไปฉีดพ่นพืชไร่ได้ผลดีมาก

การใช้สารสกัดจากพืชกำจัดแมลงสำหรับเกษตรกรยังไม่เป็นที่นิยมแพร่หลายมากนัก เนื่องจากยังมีข้อจำกัดอยู่หลายประการ เช่น ความไม่สะดวกและต้องใช้ปริมาณพืชวัตถุดิบจำนวนมาก จำเป็นต้องปลูกพืชสำหรับนำมาสกัดเป็นน้ำยากำจัดแมลง อาจปลูกแซมพืชไร่หรือทำแปลงปลูกเฉพาะ นอกจากนี้สารสกัดจากพืชมักไม่คงตัว มีการสลายตัวค่อนข้างเร็ว จึงไม่ควรเก็บสารสกัดไว้นานเกินไป และควรฉีดพ่นตอนเช้ามืดหรือใกล้ค่ำ ถ้ารดน้ำไม่ถูกใบพืช สารสกัดสามารถออกฤทธิ์อยู่ได้นานถึง 3 วัน แมลงที่ได้รับสารเหล่านี้ส่วนใหญ่ไม่ตายในทันที เพราะสารสกัดจากพืชส่วนใหญ่ไปชะงักการกินอาหารของแมลง หรือทำให้ขบวนการเมตาโบลิซึมผิดปกติ ปริมาณแมลงจึงลดลงช้า ๆ และพบว่าสารสกัดจากพืชชนิดหนึ่งมีฤทธิ์ต่อแมลงบางชนิดเท่านั้น ดังแสดงในตารางข้างต้น ดังนั้นอาจต้องใช้สารสกัดจากพืชหลายชนิดร่วมกัน ข้อจำกัด

ที่สำคัญประการสุดท้ายคือ สารสกัดบางตัวในพืชที่ออกฤทธิ์ต่อแมลงอาจไม่สามารถสกัดได้โดยการใช้ น้ำ จำเป็นต้องเลือกใช้สารเคมีที่เหมาะสมทำให้เสียค่าใช้จ่ายสูงและเกษตรกรไม่สามารถสกัดได้

ผลการศึกษาในด้านนี้ ส่วนใหญ่ยังอยู่ในห้องปฏิบัติการ ซึ่งวิธีการจัดการแตกต่างจากการนำมาใช้กำจัดแมลงในพื้นที่เพาะปลูก ซึ่งต้องคำนึงถึงปัจจัยอันเกิดจากสิ่งแวดล้อมหลายประการ ดังนั้นการศึกษาทดลองหาวิธีการที่สะดวก ประหยัด และเหมาะสมสำหรับการเกษตรกร เพื่อสามารถสกัดสารจากพืชที่มีอยู่ในท้องถิ่น ตลอดจนการนำไปใช้ในพื้นที่ยาสูบได้อย่างมีประสิทธิภาพจึงเป็นสิ่งสำคัญที่สุด

เกษตรกรและผู้สนใจอาจหาความรู้เกี่ยวกับสรรพคุณทางพืชของพืชต่อแมลงจากเอกสารและทดลองสกัดสารจากพืชที่หาได้ในท้องถิ่นแล้วนำไปใช้ในพื้นที่ยาสูบ นอกจากจะได้รับความรู้แล้วยังอาจพบสารสกัดจากพืชที่ใช้แทนยาฆ่าแมลงได้ผลดี ลดต้นทุนการผลิตพืชผล และมีส่วนร่วมอนุรักษ์สภาวะแวดล้อมด้วย

บรรณานุกรม

- จิราภรณ์ วัฒนกุล. 2531 การใช้เตหาลีใบกล้วยกำจัดแมลงวันผลไม้ วิทยาศาสตร์สำหรับเยาวชน สถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งประเทศไทย กระทรวงวิทยาศาสตร์เทคโนโลยีและการพลังงาน : น.33
- นารีรัตน์ รุกขไทยศิริกุล, ลัดดา เบญจพรกุลนิจ, วารุณี รุกขไชยศิริกุล, สุรไกร เพิ่มคำพิมพ์จิต ตามพวรรณ และพิเชษฐ์ วิริยะจิตรา. 2526 สารฆ่าหนอนกระตุ้มจากไหล ว.วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ 5(4) : 353 - 358.
- 2526 การสกัดสารฆ่าหนอนกระตุ้มจากพืชหาง่ายบางชนิด ว.วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ 5(4) : 359 -362.
- สมสุข ศรีจักรวาท. 2529 ทางไหลพืชที่มีอนาคต กสิกรรม. 59 : 43 - 46.
- สุนีย์ ครุฑนุช. 2531 สารพิษตกค้างในสิ่งมีชีวิต วิทยาศาสตร์สำหรับเยาวชน สถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งประเทศไทย กระทรวงวิทยาศาสตร์เทคโนโลยีและการพลังงาน : น.15.
- เสียง กฤษณีไพบูลย์. 2532 สารสกัดจากพืชที่มีผลต่อแมลง ว.วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ 11(1) : 107 - 112.
- อัญชลี ส่งกิตติสุนทร. 2532 ประสิทธิภาพของน้ำมันและสารสกัดจากเมล็ดสะเดาที่มีผลต่อเพลี้ยจักจั่นสีเขียว ว.สำนักงานคณะกรรมการวิจัยแห่งชาติ 21(2) : 37 - 58.

กรดแลกติกในอุตสาหกรรมอาหาร

รวิวรรณ วงษ์สมุทร

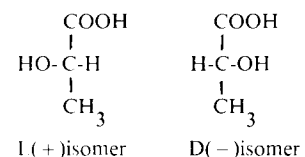
หน้าที่หลักของกรดแลกติกคือให้กลิ่นรสของอาหารและใช้เป็นสารปรับความเป็นกรด-ด่าง ถึงแม้กรดแลกติกจะมีจำหน่ายมานานกว่า 60 ปี แต่เพิ่งจะเป็นผลิตภัณฑ์ที่มีความสำคัญในช่วง 20 ปีที่ผ่านมา โดยผู้ผลิตกรดแลกติกได้ใช้ความพยายามอย่างมาก ที่จะให้ผู้ผลิตอาหารมีความสนใจที่จะใช้ประโยชน์ของกรดแลกติก ความสำคัญของกรดแลกติกอีกข้อหนึ่งคือ สามารถหาได้ง่าย

ปัจจุบันนี้ปริมาณการผลิตกรดแลกติกของโลกประมาณ 30,000 ตัน ซึ่งเท่ากับร้อยละ 10

ของการผลิตกรดชนิดนี้ทั้งหมด ครึ่งหนึ่งของกรดแลกติกผลิตโดยขบวนการหมัก อีกครึ่งหนึ่งผลิตโดยขบวนการสังเคราะห์ ผู้ผลิตที่ผลิตโดยใช้ขบวนการหมักส่วนใหญ่อยู่ในยุโรป

คุณสมบัติของกรดแลกติก

กรดแลกติก มีสูตรดังต่อไปนี้



กรดแลกติกเป็นกรดที่ผลิตจากผลิตภัณฑ์ธรรมชาติที่มีประวัติการใช้อันยาวนานมาแล้ว ในอุตสาหกรรมอาหาร ก่อนหน้าที่จะมีการนำกรดแลกติกมาใช้เป็นส่วนประกอบในอาหาร มีผู้ใช้กรดแลกติกในการทำอาหารหมัก ได้แก่ เนยแข็ง นมเปรี้ยว ผลิตภัณฑ์เนื้อ ผักดอง เบียร์และไวน์