

Eat Well, Live Well.

Aji
AJINOMOTO.

จดหมายข่าว

สิงหาคม 2562
ฉบับที่ 15



Ajinomoto Bio-Pharma Services

ผู้ให้บริการชั้นนำในการผลิตยารักษาโรคที่ทันสมัย

การพัฒนาด้านสุขภาพแก่ผู้คนทั่วโลก

ความเกี่ยวเนื่องระหว่าง Ajinomoto Co., Inc และยารักษาโรคไม่ได้ เป็นสิ่งที่น่าประหลาดใจนัก ด้วยกรดอะมิโนซึ่งเป็นหัวใจสำคัญของยารักษาโรคและ วิทยาศาสตร์ในระดับโมเลกุล และเราเริ่มผลิตสารอนุพันธ์กรดอะมิโนขึ้นมาเพื่อใช้ในการบำบัดรักษาโรค มาเป็นเวลากว่า 30 ปีแล้ว แต่การส่งเสริมแนวทางให้เกิด การปฏิวัติวงการยารักษาโรคในปัจจุบัน จำเป็นต้องมีความเชี่ยวชาญ เทคโนโลยี และความทุ่มเทในระดับสูง

Ajinomoto Bio-Pharma Services (Aji Bio-Pharma)

เป็นองค์กรที่พัฒนาและผลิตยาตามสัญญาในอุตสาหกรรมชีวเภสัชภัณฑ์ เป็นตัวแทนของสิ่งที่กล่าวมาทั้งหมดนี้ Aji Bio-Pharma คิดค้นและผลิตยาเพื่อการ ใช้งานที่หลากหลาย ตั้งแต่การพัฒนาในระดับโมเลกุล ซึ่งจะใช้ในระยะเวลาการศึกษา วิจัยก่อนทำการทดลองทางคลินิก และตั้งแต่การผลิตในปริมาณเล็กน้อยเพื่อใช้ในการ ทดลองทางคลินิก ไปจนถึงการผลิตเพื่อผู้ที่จำเป็นต้องใช้ยาทุกคน เมื่อยาด้ง กล่าวได้รับการทดสอบและรับรองแล้ว

Aji Bio-Pharma มีความเชี่ยวชาญที่หลากหลายและให้บริการอยู่ทั่วโลก อาทิเช่น เบลเยียม ญี่ปุ่น และอินเดีย มุ่งเน้นไปที่การผลิต “โมเลกุลขนาดเล็ก” ทั่วไป และส่งออกยาแบบดั้งเดิม ให้กับผู้คนหลายล้านคนทั่วโลกที่ต้องการใช้ยา ส่วนเป้าหมายเฉพาะของเราในแคลิฟอร์เนีย ประเทศสหรัฐอเมริกา คือยาชีววัตถุที่มี “โมเลกุลขนาดใหญ่” และในโอซากา ประเทศญี่ปุ่น จะมุ่งเน้นไปที่เทคโนโลยี การแสดงออกของพันธุกรรม

■ พื้นที่การผลิตที่ปลอดเชื้อสำหรับการบรรจุและผลิตภัณฑ์ยาที่ผลิตเสร็จแล้ว



AJICAP™: นวัตกรรมที่ล้ำสมัยในการ รักษาโรคมะเร็ง

หนึ่งในเทคโนโลยีที่ล้ำสมัยที่สุดของบริษัท Ajinomoto และ Aji Bio-Pharma เรียกว่า AJICAP™

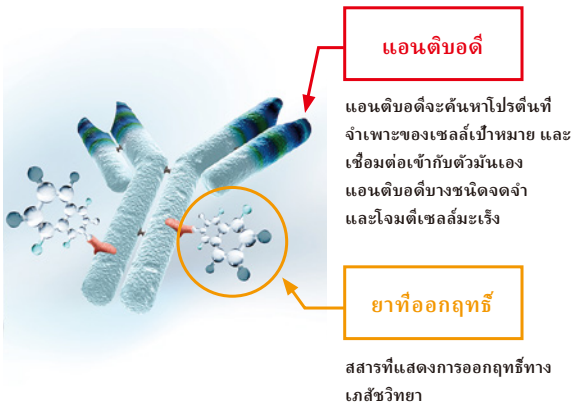
เพื่อให้เข้าใจถึง AJICAP™ ก่อนอื่นเราต้องเข้าใจเกี่ยวกับ “ยาชีววัตถุ” สัก เล็กน้อย รวมถึงเข้าใจว่า ทำไมสิ่งนี้ถึงกลายมาเป็นแนวทางการรักษาทั่วไปสำหรับผู้ป่วยโรคมะเร็ง

ให้ลองนึกว่าโรคหนึ่งๆ เป็นเหมือนการบุกรุกหรือโจมตีโดยบางสิ่งซึ่งร่างกายของเราไม่ต้องการ จะช่วยให้เราเข้าใจได้มากขึ้น ยกตัวอย่างเช่น หากคุณมีบาดแผลและแบคทีเรียบุกรุกบาดแผลดังกล่าว ร่างกายคุณก็จะเกิดการติดเชื้อ หรือหากไวรัสบุกรุกที่ไซนัสของคุณ คุณก็จะเป็นหวัด วิธีการรักษาที่ถูกต้องสำหรับอาการประเภทต่าง ๆ เหล่านี้ คือการกำจัดหรือทำลายสิ่งบุกรุกแปลกปลอมจากภายนอกดังกล่าว อย่างถ้าเป็นเชื้อแบคทีเรีย เราต้องใช้ยาปฏิชีวนะ

แต่สำหรับโรคมะเร็งแล้ว ค่อนข้างซับซ้อนกว่านั้นมาก เพราะว่ามันไม่ใช่สิ่งแปลกปลอมจากภายนอก ร่างกาย มะเร็งเกิดขึ้นเมื่อร่างกายผลิตเซลล์ผิดปกติที่แบ่งตัวแบบที่ร่างกายเราไม่สามารถควบคุมได้ ความจริงที่ว่าเซลล์มะเร็งสร้างขึ้นโดยร่างกายมนุษย์เองและไม่เกิดจากภายนอกนั้น ทำให้ยากต่อการรักษาโดยใช้ยา รักษาในแบบเดิม นี่เป็นอีกหนึ่งเหตุผลที่ยาเคมีบำบัดแบบเดิมมีผลข้างเคียงที่รุนแรงหลายประการ เพราะส่วนใหญ่นั้น ยาเหล่านี้จะเข้าไปโจมตีเซลล์ทุกเซลล์ในร่างกายของผู้ป่วย ไม่ใช่แค่เฉพาะเซลล์มะเร็ง เนื่องจากยาเหล่านี้ไม่สามารถบอกความแตกต่างของเซลล์เหล่านั้นได้

เพื่อพัฒนาแนวทางการรักษามะเร็ง นักวิจัยจึงเริ่มมุ่งเน้นไปยังแนวทางที่ร่างกายมนุษย์ป้องกันตัวเองจากโรค ฮีโรของระบบคุ้มกันร่างกายของเราคือ แอนติบอดีซึ่งแอนติบอดีเป็นโปรตีนรูปตัว Y ที่สามารถตรวจจับและทำลายเชื้อโรคอย่างแบคทีเรียและไวรัสได้ มีแอนติบอดีมากมายหลากหลายชนิด และต่างก็ทำงานอย่างต่อเนื่องเพื่อป้องกันโรคต่างๆ ที่อาจเกิดกับร่างกายของเรา แอนติบอดีเหล่านี้บางชนิดทำหน้าที่จับเป้าหมายและพยายามที่จะหยุดเซลล์มะเร็ง โชคดีไม่ดีที่แอนติบอดีเหล่านี้ ยังแข็งแกร่งไม่พอ

■ ปริมาณยาที่แน่นอนในแอนติบอดีโดยใช้ AJICAP

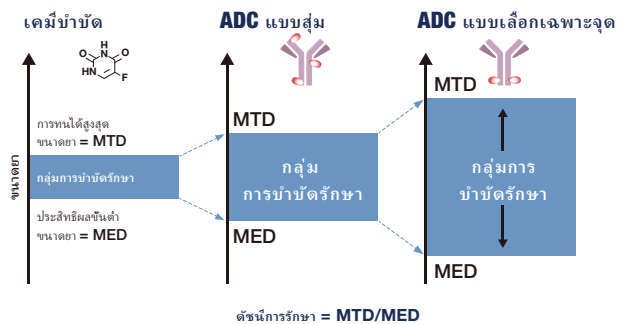


ยาชีววัตถุเกี่ยวกับการจับโมเลกุลของยาเข้ากับแอนติบอดีที่ทำหน้าที่จับกับเซลล์มะเร็งเป้าหมาย กระบวนการนี้ ช่วยให้ยาค้นพบและทำปฏิกิริยากับเซลล์มะเร็งนั้นได้ และทำให้เกิดผลกระทบต่อเซลล์ปกติอื่นๆที่ไม่ใช่เซลล์มะเร็งต่ำกว่า การกำหนดเป้าหมายได้ดีกว่าช่วยให้ยามีสมรรถนะที่ดีกว่าและมีผลข้างเคียงน้อยกว่า เมื่อเทียบกับการใช้ยาเคมีบำบัดซึ่งเป็นวิธีดั้งเดิม นั่นจึงเป็นเหตุผลที่ว่า ทำไมยาชีววัตถุ (ชีววัตถุหรือชีวสาร) ช่วยให้ผลลัพธ์การรักษาดีขึ้นเป็นอย่างมาก ในมะเร็งหลากหลายประเภท

ดังนั้น การทำให้แอนติบอดีมีโมเลกุลยาที่เรียกว่า ADC ซึ่งย่อมาจากคำว่า Antibody-drug conjugate หรือการจับคู่กันของยาและแอนติบอดี และเทคโนโลยี AJICAP™ นั้น จึงเป็นความก้าวหน้าหลักของวิธีการผลิต ADC เมื่อ ADC ทั่วไปถูกสร้างขึ้น โมเลกุลของยาจะจับกับแอนติบอดีอย่างไม่สม่ำเสมอทั่วทั้งแอนติบอดี และจะไม่สามารถควบคุมจุดหรือบริเวณที่จะ “จับกัน” อย่างแน่นอนได้ในทางตรงกันข้าม AJICAP™ ช่วยให้บริษัทผู้ผลิตยาสามารถควบคุมปริมาณยาที่จับกับแอนติบอดีได้อย่างแม่นยำ รวมถึงสามารถควบคุมบริเวณที่แน่นอนที่ว่าจะจับอยู่กับแอนติบอดีด้วย ความก้าวหน้านี้ทำให้ ADC มีศักยภาพในการรักษาและมีความปลอดภัยมากขึ้น

■ ประโยชน์ของความสามารถในการเลือกจุด ADC ด้วย AJICAP

การสังเคราะห์ ADC ที่จำเพาะกับบริเวณ AJICAP™



Eat Well, Live Well.



การพัฒนาที่ยิ่งใหญ่ในการจับโมเลกุลของยา เข้ากับแอนติบอดีได้อย่างแม่นยำนี้ คาดว่าจะช่วยให้ผู้ผลิตยาสังเคราะห์วัตถุใหม่ ๆ ขึ้นมา และมีประสิทธิภาพมากขึ้นเพื่อการรักษาโรคมะเร็ง Aji Bio-Pharma เป็นเพียงบริษัทเดียวในโลกที่ใช้เทคโนโลยีนี้สำหรับลูกค้าที่ทำงานเพื่อพัฒนา ADC และพวกเขาสามารถผลิตยาได้ในปริมาณที่เพียงพอที่จะช่วยรักษาชีวิตมนุษย์ในอนาคตได้นับไม่ถ้วน

แบคทีเรียเพื่อการหมัก: จากเครื่องปรุงรสอูมามิสู่วิธีการรักษาที่ก้าวล้ำ

การหมักคือการใช้ยีสหรือเชื้อราเพื่อผลิตเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ เบียร์ และไวน์ ซึ่งเป็นพื้นฐานของการผลิตเครื่องดื่มที่เราใช้ในผลิตภัณฑ์จำนวนมาก หนึ่งในแบคทีเรียที่มีการนำมาใช้เพื่อวัตถุประสงค์นี้เป็นเวลาหลายทศวรรษแล้ว นั่นคือเชื้อ *Corynebacterium glutamicum* (โคเรียเนแบคทีเรียม กลูตามิคัม)

CORYNEX® เป็นระบบที่ใช้ *corynebacterium glutamicum* เพื่อผลิตโปรตีนต่าง ๆ ซึ่งมีความสำคัญอย่างยิ่งกับการผลิตชีววัตถุ ถือเป็นเรื่องมหัศจรรย์อย่างยิ่งที่การค้นพบ “อูมามิ” และองค์ประกอบของอูมามิที่มีการค้นพบโดยคนญี่ปุ่นมาเป็นเวลากว่า 100 ปีแล้วนั้น ได้ทำให้เกิดการพัฒนาในแง่สำคัญของการดูแลสุขภาพที่ล้ำสมัย

เกี่ยวกับ Ajinomoto Group

Ajinomoto Group เป็นบริษัทระดับโลกที่มีความเชี่ยวชาญด้านธุรกิจอาหารและกรดอะมิโนที่นำโดยวิทยาศาสตร์ชีวภาพที่ก้าวล้ำและเทคโนโลยีด้านเคมีที่ดียิ่ง

ด้วยการยึดมั่นในคำขวัญขององค์กร นั่นคือ “กินดี อยู่ดี” ทำให้เรามุ่งสู่ความเป็นไปได้ทางวิทยาศาสตร์ของการใช้กรดอะมิโนในการช่วยส่งเสริมชีวิตที่มีสุขภาพดีของผู้คนทั่วโลก เรามุ่งเป้าหมายไปยังการเติบโตในอนาคตและการช่วยเหลือสนับสนุนอย่างต่อเนื่อง เพื่อให้ผู้คนกินดีมีสุข โดยการสร้างคุณค่าร่วม ให้กับชุมชนและสังคมของเรา

Ajinomoto Group มีสำนักงานอยู่ใน 35 ประเทศและภูมิภาคต่าง ๆ ทั่วโลก และขายผลิตภัณฑ์ในกว่า 130 ประเทศและภูมิภาค ในปีงบประมาณ 2018 (พ.ศ. 2561) ยอดขายของเราคือ 1.1274 ล้านล้านเยน (10,100 ล้านดอลลาร์สหรัฐ) รู้จักเรามากขึ้น ดูข้อมูลเพิ่มเติมได้ที่ www.ajinomoto.com

ความมุ่งมั่นที่สร้างความแตกต่าง

ปัจจุบัน Aji Bio-Pharma ผลิตยาได้ประมาณ 750 ล้านถึง 1,000 ล้านโดสครอบคลุม 43 กลุ่มอาการของโรค ผลลัพธ์ของบริษัทได้ไปถึงผู้คนที่ต้องการใช้ยาโดยตรงในกว่า 150 ประเทศ เพื่อช่วยให้พวกเขายังคงมีสุขภาพที่แข็งแรงต่อไปได้ยาวนาน

ด้วยความเชี่ยวชาญร่วมกับการศึกษาวิจัยอย่างต่อเนื่องของเรา ซึ่งในปัจจุบันมีแนวทางมากมาย ตั้งแต่การใช้กรดอะมิโนไปจนถึงการใช้สารชีววัตถุเพื่อต่อสู้กับมะเร็ง ทำให้บริษัท Ajinomoto จะยังคงมีบทบาทสำคัญในด้านสุขภาพและการบำบัดรักษาโรคไปในอีกหลายทศวรรษข้างหน้า