



## สำนักภาษาต่างประเทศ

งานแปลข่าวรอบโลก			
ประเทศ	สาธารณรัฐคิวบา	หมวด	สังคม
ข่าวประจำวันที่	๑๒ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๔		
หัวข้อข่าว	คิวบาพัฒนาวัคซีน ๔ ชนิด เพื่อต่อต้านโควิด-๑๙		

สาธารณรัฐคิวบามีวัคซีน ๔ ชนิดซึ่งอยู่ในขั้นตอนการพัฒนา โดยตัวที่คืบหน้ามากที่สุดคือ โซเบรানা ๒ ซึ่งจะเริ่มทดลองระยะที่ ๒ กับอาสาสมัคร ๑๕๐,๐๐๐ คนในเดือนมีนาคม ทั้งนี้ คิวบาก้าวหน้ากว่าประเทศพัฒนาแล้วหลายประเทศเนื่องจากสามารถพัฒนาวัคซีนที่มีประสิทธิภาพ อย่างไรก็ตาม เป็นผลจากประสบการณ์และการลงทุนของภาคเทคโนโลยีชีวภาพและเภสัชกรรมของคิวบา

ไม่นานมานี้ รัฐบาลคิวบาได้ประกาศว่า วัคซีนต้านโควิด-๑๙ ชื่อ โซเบรانا ๒ กำลังจะเข้าสู่ขั้นตอนการทดลองระยะที่ ๒ เท่ากับว่าคิวบาเขยิบเข้าไปอีกก้าวในการผลิตวัคซีนต้านไวรัสโคโรนาตัวแรกของลาตินอเมริกา

แม้ไม่ใช่ความสำเร็จในชั่วข้ามคืน แต่ความสามารถของคิวบาในการพัฒนาวัคซีนเป็นผลจากการลงทุนในอุตสาหกรรมเทคโนโลยีชีวภาพมาเป็นเวลาหลายสิบปี โดยช่วงแรกของการพัฒนาด้านนี้คิวบาได้รับการสนับสนุนจากองค์การพัฒนาอุตสาหกรรมแห่งสหประชาชาติ (United Nations Industrial Development Organization: UNIDO)

คิวบาคาดว่าภายในปีนี้จะสามารถฉีดวัคซีนต้านโควิด-๑๙ ให้แก่ประชากรทุกคนด้วยวัคซีนที่ผลิตเอง โดยขณะนี้คิวบามีวัคซีนที่เป็นไปได้ ๔ ตัวในขั้นตอนพัฒนา โดยตัวที่มีความคืบหน้ามากที่สุดคือ โซเบรانا ๒ ซึ่งจะเริ่มทดลองระยะที่ ๒ กับอาสาสมัครจำนวน ๑๕๐,๐๐๐ คนในเดือนมีนาคมนี้ หากผ่านการทดลองขั้นสุดท้ายวัคซีนของคิวบาจะเป็นวัคซีนตัวแรกที่ถูกพัฒนาขึ้นในลาตินอเมริกา

ทั้งนี้ สถาบันวัคซีนฟินเลย์ของคิวบาคาดว่า ในปี ๒๕๖๔ จะสามารถผลิตวัคซีนได้ ๑๐๐ ล้านโดสสำหรับใช้ในประเทศและสำหรับส่งออก นอกจากนี้ คิวบาได้ลงนามความตกลงเพื่อทดลองทางคลินิกกับสาธารณสุขอิสลามอิหร่านโดยความร่วมมือกับสถาบันพาสเตอร์ (Pasteur Institute of Iran) ขณะที่จาเมกา สาธารณรัฐสังคมนิยมเวียดนาม และสาธารณรัฐโบลีเวียแห่งเวเนซุเอลา แสดงความสนใจที่จะรับวัคซีนจากคิวบาเมื่อผ่านการทดลองด้านความปลอดภัยและด้านประสิทธิภาพแล้ว

ท่ามกลางความขัดแย้งระหว่างประเทศที่เพิ่มขึ้นจากการกระจายวัคซีนให้เท่าเทียมกัน โดยกล่าวหาว่าประเทศร่ำรวยผูกขาดการจัดหาวัคซีนนั้น การกระจายวัคซีนโซเบรانا ๒ อาจเป็นตัวเลือกที่ช่วยประเทศกำลังพัฒนาในการสร้างภูมิคุ้มกันต้านโควิด-๑๙ ให้แก่ประชาชน

ทั้งนี้ คิวบามีความก้าวหน้าในด้านการแพทย์เหนือประเทศพัฒนาแล้วหลายประเทศจากการพัฒนาวัคซีนที่มีประสิทธิภาพ อย่างไรก็ตาม ช่วงเวลาหลายปีแห่งประสบการณ์และการลงทุนในภาคเทคโนโลยีชีวภาพและเภสัชกรรมของคิวบาซึ่งได้รับการสนับสนุนจาก UNIDO และองค์การระหว่างประเทศอื่น ๆ ทำให้อุตสาหกรรมนี้สามารถบริหารจัดการทรัพยากรได้อย่างรวดเร็วและมีประสิทธิภาพอันนำไปสู่การพัฒนาวัคซีนฉุกเฉิน

### สาธารณสุขเป็นความสำคัญอันดับแรก

ภายหลังการปฏิวัติในปี ๒๕๐๒ คิวบาให้ความสำคัญเป็นอันดับแรกกับการจัดตั้งระบบสาธารณสุขในระดับสูงโดยมุ่งเน้นที่การป้องกัน ความสำคัญทางสาธารณสุขของประเทศเคยเป็นทั้งคำถามด้านหลักการสังคมนิยมและคำตอบของการคว่ำบาตรทางการค้าของสหรัฐอเมริกา ซึ่งตั้งแต่ปี ๒๕๐๕ คิวบาถูกคว่ำบาตรการนำเข้าที่มาจากสหรัฐอเมริกาเกือบทั้งหมด รวมทั้งยาและผลิตภัณฑ์ที่จำเป็นอื่น ๆ ด้วย

ด้วยเหตุผลดังกล่าวข้างต้น คิวบาจึงตัดสินใจลงทุนกับการศึกษาทางการแพทย์มากที่สุดและก่อตั้งสถาบันวิจัยทางวิทยาศาสตร์เพื่อส่งเสริมการพัฒนาอุตสาหกรรมเทคโนโลยีชีวภาพของชาติเพื่อสนองต่อความจำเป็นในระบบสาธารณสุข เช่น ตั้งแต่กลางทศวรรษที่ ๖๐ รัฐบาลลงทุนมากขึ้นกับโครงสร้างพื้นฐานทางวิทยาศาสตร์ รวมทั้งการก่อตั้งศูนย์วิจัยวิทยาศาสตร์แห่งชาติขึ้นในปี ๒๕๐๘ ซึ่งช่วยอบรมให้แก่ นักวิทยาศาสตร์และวิศวกรเป็นจำนวนมากในทศวรรษที่ ๖๐ และ ๗๐

ด้านกรอบการผลิตยาของคิวบา ช่วงปลายทศวรรษที่ ๗๐ รัฐบาลคิวบาได้ขอความช่วยเหลือจาก UNIDO เพื่อสร้างโรงงานผลิตเภสัชกรรม โดยโครงการของ UNIDO ได้อาศัยประสบการณ์จากบริษัทอินเดียเชื้อสารภัยเคมีคอล (Sarabhai Chemicals) เพื่อสร้างโรงงานสังเคราะห์เคมีแห่งแรกของคิวบาสำหรับผลิตยาสามัญ (Generic Drug)

โรงงานชื่อบริษัทเภสัชกรรม ๘ มีนาคม (Empresa Farmacéutica 8 de Marzo) ออกแบบโดยผู้เชี่ยวชาญของ UNIDO ด้วยเทคโนโลยีของอินเดียและเงินทุนที่ได้รับความช่วยเหลือจากอินเดียกับโครงการพัฒนาแห่งสหประชาชาติ (United Nations Development Programme: UNDP) เป็นตัวอย่างยุคแรกของความร่วมมือที่ได้-ได้และความร่วมมือสามเหลี่ยม

### การส่งออกกว่า ๕๐ ประเทศ

การนำเทคโนโลยีต้นแบบที่มีความก้าวหน้าในการผลิตส่วนประกอบยาและแบ่งปันความรู้ให้แก่ผู้เชี่ยวชาญชาวคิวบาจำนวนมากทำให้คิวบาสามารถขยายกำลังการผลิตยาสามัญในหลายปีต่อมา โดยมีส่วนสร้างตำแหน่งงานใหม่ ได้แก่ นักเคมีและวิศวกรชาวคิวบาที่มีคุณภาพมากยิ่งขึ้น รวมทั้งนักเคมีและวิศวกรที่เป็นผู้หญิงมากขึ้นด้วย

ปัจจุบันบริษัทเภสัชกรรม ๘ มีนาคม ได้เป็นส่วนหนึ่งของกลุ่มบริษัทอุตสาหกรรมเทคโนโลยีชีวภาพและเภสัชกรรม ซึ่งเป็นหน่วยงานของรัฐที่รู้จักในชื่อ BioCubaFarma ที่ประกอบไปด้วยบริษัทและสถาบันมากกว่า ๓๐ แห่งซึ่งผลิตมากกว่าครึ่งหนึ่งของยาที่จำเป็น (Essential Medicines) ของประเทศ นอกจากนี้ยังส่งออกผลิตภัณฑ์ยาให้แก่ประเทศต่าง ๆ มากกว่า ๕๐ ประเทศ

ประโยชน์ในช่วงแรกจากสาธารณสุข การวิจัยทางการแพทย์ และวิทยาศาสตร์ ทำให้คิวบาอยู่ในสถานะที่ดีในการใช้ความก้าวหน้าของพันธุวิศวกรรมผลักดันให้เทคโนโลยีชีวภาพเติบโตอย่างรวดเร็วในทศวรรษที่ ๘๐

รัฐบาลคิวบาทุ่มอย่างเต็มที่ในด้านสาธารณสุข โดยได้แรงผลักดันจากความจำเป็นที่ต้องเผชิญกับโรคระบาดที่เกิดขึ้นซ้ำ ๆ รวมถึงโรคไข้กาฬหลังแอ่นสายพันธุ์ บี โดยในปี ๒๕๒๙ คิวบาได้เปิดศูนย์พันธุวิศวกรรมและเทคโนโลยีชีวภาพ ซึ่งในช่วงหลังศูนย์ดังกล่าวได้รับผิดชอบในการพัฒนายาและวัคซีนด้วย โดยเฉพาะยาที่ใช้ในการบำบัดรักษา มะเร็ง โรคเกี่ยวกับหัวใจและหลอดเลือดหัวใจ โรคไข้กาฬหลังแอ่น และโรคตับอักเสบ

### การผลิตวัคซีนต้านไวรัสตับอักเสบ บี

กลางทศวรรษที่ ๘๐ UNIDO เข้ามาเกี่ยวข้องอีกครั้งตามคำร้องขอของรัฐบาลคิวบาเพื่อให้ช่วยสร้างวัคซีนต้านไวรัสตับอักเสบ บี ตามแนวทางของคิวบา โดยคิวบาได้ใช้ผู้เชี่ยวชาญระดับชาติที่มีศักยภาพสูงเพื่อให้โครงการที่ต้องอาศัยเทคโนโลยีสามารถบรรลุได้ตามเป้า ประกอบกับได้รับความช่วยเหลือจากผู้เชี่ยวชาญของ UNIDO ในการอบรมบุคลากรให้สามารถผลิตวัคซีนได้ตั้งแต่ขั้นตอนการค้นคว้าในห้องปฏิบัติการจนถึงการผลิตระดับอุตสาหกรรม นอกจากนี้ UNIDO ยังเป็นที่ปรึกษาในด้านการควบคุมคุณภาพและหลักเกณฑ์ระหว่างประเทศด้วย ทั้งนี้ ภายหลังจากที่รัฐบาลพิจารณาการลงทุน วัคซีนจึงได้เริ่มผลิตและใช้ในช่วงต้นทศวรรษที่ ๙๐ และได้ผ่านการจดทะเบียนกับองค์การอนามัยโลกในเวลาต่อมา

เมื่อโครงการนี้ประสบความสำเร็จ คิวบาได้เข้าหา UNIDO อีกครั้งกลางทศวรรษที่ ๙๐ เพื่อให้ช่วยขยายการผลิตยาต้านมะเร็ง CIMaHer (Nimotuzumab) สารภูมิคุ้มกันต้านไวรัสโคโรนาในมนุษย์ซึ่งค้นคว้าโดยศูนย์วิทยาภูมิคุ้มกันระดับโมเลกุล (Centro de Inmunología Molecular: CIM) สำหรับรักษาเนื้องอกที่สมองและคอ รวมทั้งมะเร็งอื่น ๆ ในระยะลุกลามด้วย

โครงการดังกล่าวยุ่งยากซับซ้อนยิ่งกว่าโครงการเดิม แต่คิวบาสามารถใช้บุคลากรที่ได้รับการฝึกอบรมเกี่ยวกับขั้นตอนการผลิตวัคซีนต้านไวรัสตับอักเสบบี ยารักษาโรคมะเร็งแบบใหม่นี้ประสบความสำเร็จและผลิตในระดับอุตสาหกรรมโดย CIM ที่สามารถทำได้เช่นนี้เป็นเพราะการลงทุนอย่างหนักในเทคโนโลยีชีวภาพในช่วงทศวรรษที่ ๙๐ แม้มีการตัดลดงบประมาณด้านอื่น ๆ ในช่วงที่ประเทศประสบปัญหาเศรษฐกิจก็ตาม โดยวิธีการรักษานี้เป็นหนึ่งในวิธีการรักษามะเร็งที่ยังคงใช้อยู่ในปัจจุบัน

การบูรณาการในระดับสูงของเทคโนโลยีชีวภาพและแนวทางก่อนหน้าในการพัฒนาวัคซีนจึงเป็นศักยภาพที่ทำให้คิวบามีความก้าวหน้าในการแก้ปัญหาโรคติดเชื้อโคโรนาไวรัส ๒๐๑๙ ได้อย่างรวดเร็ว เช่น การตัดสินใจค้นคว้าเพื่อหาวัคซีนประเภทซบยูนิตโปรตีน (Protein Subunit Vaccine<sup>๑</sup>) โดยการสร้างโปรตีนชีวสังเคราะห์เพื่อกระตุ้นปฏิกิริยาของภูมิคุ้มกัน ซึ่งเป็นเรื่องง่ายสำหรับคิวบาเนื่องจากใช้องค์ความรู้ที่ได้รับจากเทคโนโลยีที่ใช้ในการพัฒนาวัคซีนป้องกันไข้กาฬหลังแอ่น สายพันธุ์ บี และวัคซีนต้านไวรัสตับอักเสบบี

### การช่วยเหลือประเทศอื่น ๆ โดยหน่วยงานภายใต้องค์การสหประชาชาติ

ปัจจุบันเป็นเวลากว่า ๔๐ ปีที่ UNIDO ได้เริ่มโครงการด้านเภสัชกรรมโครงการแรกในคิวบา และยังคงให้ความช่วยเหลือด้านเภสัชกรรม โดยเมื่อปี ๒๕๖๓ UNIDO และรัฐบาลสโลวีเนียได้ริเริ่มโครงการความร่วมมือสโลวีเนีย-คิวบาเพื่อพัฒนาต้นแบบธุรกิจที่เชื่อมโยงกับนวัตกรรมด้านชีวเภสัชกรรม ยา และเทคโนโลยีนาโน เพื่อส่งเสริมความก้าวหน้าทางเทคโนโลยีสำหรับการปฏิวัติอุตสาหกรรมครั้งที่ ๔

โครงการความร่วมมือสโลวีเนีย-คิวบา สำเร็จด้วยความร่วมมือจากกองทุนผู้ประกอบการของสโลวีเนีย โดยตั้งใจให้เป็นต้นแบบความร่วมมือระหว่างภูมิภาคของบริษัทขนาดใหญ่ ด้วยการแลกเปลี่ยนความรู้และถ่ายโอนทักษะเพื่อส่งเสริมนวัตกรรมและพัฒนากรอบนโยบายชีวเภสัชกรรมเพื่อผลักดันความสามารถในการแข่งขัน

ความสำเร็จของคิวบาในการสร้างอุตสาหกรรมเภสัชกรรมของชาติแสดงให้เห็นถึงประโยชน์ที่ประเทศได้รับจากการลงทุนที่เฉพาะเจาะจงและนโยบายรัฐ นอกจากนี้ องค์การระหว่างประเทศ เช่น UNIDO มุ่งเทให้กับการพัฒนาศักยภาพด้านอุตสาหกรรมให้แก่ประเทศกำลังพัฒนามาเป็นระยะเวลาหลายปี โดยวิกฤตที่เกิดจากการระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา ๒๐๑๙ เป็นสิ่งที่แสดงให้เห็นถึงความสำคัญของการลงทุนในการพัฒนาศักยภาพด้านการวิจัยและพัฒนาและเพื่อการผลิตในท้องถิ่น

การไม่มีประสิทธิภาพในการพัฒนาและผลิตวัคซีนและการรักษาทางการแพทย์แบบอื่น ๆ ด้วยตนเองทำให้ประเทศยากจนต้องเผชิญกับความเสียหายเนื่องจากอยู่ในสถานะที่ไม่อาจต่อรองได้ขณะที่ประเทศร่ำรวยมีสถานะที่ดีกว่า สอดคล้องกับรายงานล่าสุดของ The Economist Intelligence Unit (EIU) ว่า ประเทศรายได้ปานกลางจะไม่สามารถจัดวัคซีนให้แก่ประชากรจำนวนมากได้จนถึงปลายปี ๒๕๖๕ หรือต้นปี ๒๕๖๖ และสำหรับประเทศยากจนการสร้างภูมิคุ้มกันแก่ประชากรให้ทั่วถึงอาจใช้เวลาถึงปี ๒๕๖๗

การผลักดันของคิวบาเพื่อสร้างอุตสาหกรรมชีวเภสัชกรรมซึ่งได้รับการสนับสนุนจากรัฐนี้กำเนิดขึ้นมาจากเหตุฉุกเฉินในอดีต ทั้งนี้ ประเทศกำลังพัฒนาที่ต่อสู้เพื่อให้เข้าถึงวัคซีนในระหว่างวิกฤตโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา ๒๐๑๙ คงจะได้บทเรียนที่มีค่าจากประสบการณ์ของคิวบา

<sup>๑</sup> Subunit Vaccine หมายถึง วัคซีนที่ใช้เฉพาะชิ้นส่วนของเชื้อก่อโรคที่สามารถกระตุ้นภูมิคุ้มกันได้ ที่มา: <https://pharmacy.mahidol.ac.th/th/knowledge/article/495/%E0%B8%A7%E0%B8%B1%E0%B8%84%E0%B8%8B%E0%B8%B5%E0%B8%99%E0%B9%82%E0%B8%84%E0%B8%A7%E0%B8%B4%E0%B8%94-19:%E0%B8%95%E0%B8%AD%E0%B8%99%E0%B8%97%E0%B8%B5%E0%B9%881/>

ที่มาของข่าว :	<a href="https://news.un.org/es/story/2021/02/1487992">https://news.un.org/es/story/2021/02/1487992</a>
วันที่พิมพ์ :	๑๒ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๔

<p><b>ขั้นตอนการดำเนินการ / หลักวิชาการ :</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>คัดเลือกข่าวที่น่าสนใจและทันสมัยจากแหล่งข่าวที่น่าเชื่อถือได้ของสเปนและประเทศที่ใช้ภาษาสเปน อาทิ La Vanguardia, El País, ABC และ El Mundo</li> <li>ค้นหาข้อมูลพื้นฐานและข้อมูลทั่วไปเกี่ยวกับเรื่องที่จะแปลจากแหล่งข้อมูลภาษาไทยหรือภาษาอังกฤษ โดยการค้นหาจากระบบสืบค้นอิเล็กทรอนิกส์ และจำกัดการค้นหาเฉพาะเว็บไซต์ที่ลงท้ายด้วย .go.th, .org, .edu เป็นต้น</li> <li>แปลข่าวจากภาษาสเปนเป็นภาษาไทย โดยใช้เครื่องมือช่วยแปล เช่น พจนานุกรมทั้งแบบเล่ม และแบบออนไลน์ คลังคำศัพท์ของสำนักภาษาต่างประเทศ การแลกเปลี่ยนความคิดเห็นกับนักวิเทศสัมพันธ์ในกลุ่มงานเดียวกันเฉพาะจุดที่ยากต่อการแปล</li> <li>การทับศัพท์ภาษาสเปนยึดตามหลักเกณฑ์ของสำนักงานราชบัณฑิตยสภา ตามประกาศ ณ วันที่ ๑๓ มีนาคม ๒๕๖๑</li> </ol>
---

ผู้ปฏิบัติงาน	นางสาวฤทัยชนก เมืองรัตน์	นักวิเทศสัมพันธ์ชำนาญการ
กลุ่มงาน	ภาษาสเปน เยอรมันและอาหรับ	ลำดับที่/ปีงบประมาณ
		๗/๖๔
ผู้ทาน	นางสาวจิรกาญจน์ สงวนพวง นางสาวศิรสา ชลายนานนท์	ผู้บังคับบัญชาในกลุ่มงานภาษาสเปน เยอรมันและอาหรับ นักวิเทศสัมพันธ์เชี่ยวชาญ
ผู้ตรวจ	นางสาวกฤษณี มาศรีจันทร์	ผู้อำนวยการสำนักภาษาต่างประเทศ

## ต้นฉบับข่าว

# Cuba desarrolla cuatro vacunas contra el COVID-19



**Archivos Instituto Finlay** El Instituto Finlay y sus investigadores acumulan décadas de experiencia en la producción de vacunas.

12 febrero 2021 [Salud](#)

El país cuenta con cuatro posibles vacunas en desarrollo, la más avanzada de las cuales es Soberana II que debe comenzar los ensayos de fase III en marzo con 150 000 voluntarios. Que la isla caribeña esté por delante de muchos países más desarrollados en la carrera por encontrar una vacuna eficaz puede parecer sorprendente. Sin embargo, décadas de experiencia e inversión en los sectores biotecnológico y farmacéutico de Cuba.

[Este artículo](#) ha sido escrito por Jenny Larsen

El gobierno cubano ha anunciado recientemente que su vacuna Soberana II contra el COVID-19 entrará pronto en la fase III de los ensayos, con lo que el país está un paso más cerca de producir la primera vacuna de América Latina contra el virus.

Lejos de ser un éxito de la noche a la mañana, la capacidad de Cuba para desarrollar una vacuna es el resultado de décadas de inversión en su industria biofarmacéutica, que en sus primeras etapas de desarrollo contó con el apoyo de la Organización de las Naciones Unidas para el Desarrollo Industrial (ONUDI).

Cuba espera inocular a toda su población contra el COVID-19 con una vacuna de producción propia este año. El país cuenta con cuatro posibles vacunas en desarrollo, la más avanzada de las cuales es Soberana II que debe comenzar los [ensayos de fase III](#) en marzo con 150 000 voluntarios. Si supera este último obstáculo clínico, la vacuna cubana será la primera que se desarrolle en América Latina.

Según el Instituto de Vacunas Finlay (IFV), con sede en La Habana, en 2021 podrían suministrarse 100 millones de dosis tanto para uso nacional como para la exportación. [Cuba ha firmado un acuerdo para realizar ensayos clínicos en Irán en colaboración con el Instituto Pasteur del país](#), mientras que Jamaica, Vietnam y Venezuela, entre otros, han expresado su interés en obtener la vacuna una vez que supere las pruebas de seguridad y eficacia necesarias.

A medida que aumentan las disputas internacionales sobre la distribución equitativa, en medio de acusaciones de que los países ricos están acaparando los suministros, **una distribución exitosa de Soberana II podría proporcionar un potencial salvavidas a los países en desarrollo** que buscan inmunizar a sus poblaciones contra el COVID-19.

Que la pequeña isla caribeña esté por delante de muchos países más desarrollados en la carrera por encontrar una vacuna eficaz puede parecer sorprendente. Sin embargo, **décadas de experiencia e inversión en los sectores biotecnológico y farmacéutico de Cuba**, que en sus primeras etapas contó con el apoyo de la Organización de las Naciones Unidas para el Desarrollo Industrial y otras organizaciones internacionales, han permitido a la industria dirigir los recursos de forma rápida y eficaz hacia el desarrollo de vacunas de emergencia.

### **Prioridad a la sanidad**

En los años que siguieron a la Revolución de 1959, Cuba dio prioridad al establecimiento de un sistema sanitario de alto nivel centrado en la prevención. El enfoque sanitario del país era tanto una cuestión de principios socialistas como una respuesta al embargo comercial estadounidense, que a partir de 1962 bloqueó casi todas las importaciones procedentes de Estados Unidos, incluidos los medicamentos y otros productos esenciales.

Por ello, **Cuba se propuso invertir en la formación de más médicos** y creó institutos de investigación científica para apoyar el desarrollo de una industria biofarmacéutica nacional que satisficiera las necesidades de su sistema sanitario. Por ejemplo, desde mediados de la década de 1960, el gobierno invirtió cada vez más en infraestructura científica, incluyendo la creación en 1965 del Centro Nacional de Investigaciones Científicas (CNIC), que ayudó a formar a muchos científicos e ingenieros a lo largo de las décadas de 1960 y 1970.

En el marco de la producción de sus propios medicamentos, a finales de la década de 1970 el gobierno cubano solicitó la ayuda de la ONUDI para construir una planta de producción de productos farmacéuticos. El [proyecto de la ONUDI contó con la experiencia de una empresa india](#), Sarabhai Chemicals, para establecer la primera planta de síntesis química de Cuba para la producción de productos farmacéuticos genéricos.

La planta, Empresa Farmacéutica 8 de Marzo, fue diseñada por expertos de la ONUDI, equipada con tecnología india, y financiada con aportaciones de la India y del [Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo](#), lo que constituyó **un ejemplo temprano de cooperación Sur-Sur y triangular**.

### **Exportación a más de 50 países**

La introducción de tecnología piloto avanzada para la producción de compuestos farmacéuticos y la formación impartida a numerosos expertos cubanos crearon las condiciones para la ampliación de la producción de medicamentos genéricos en los años siguientes, **contribuyendo a crear nuevos puestos de trabajo que fueron desempeñados por químicos e ingenieros cubanos cada vez más cualificados**, incluyendo muchas mujeres.

En la actualidad, la Empresa Farmacéutica 8 de Marzo está afiliada al Grupo Empresarial de Industrias Biotecnológicas y Farmacéuticas, de propiedad estatal, conocido como [BioCubaFarma](#). El Grupo alberga más de 30 empresas e institutos de fabricación que, en conjunto, producen más de la mitad de los medicamentos esenciales del país, además de exportar medicamentos a más de 50 países.

El interés temprano de Cuba por la salud, la investigación médica y la ciencia también la situó en una buena posición para **aprovechar los avances de la ingeniería genética** que condujeron al rápido crecimiento de la biotecnología en la década de 1980.

El gobierno se volcó de lleno en el sector, espoleado por la necesidad de hacer frente a los recurrentes brotes de enfermedades, incluida la presencia generalizada de la meningitis B. En 1986 abrió el [Centro de Ingeniería Genética y Biotecnología \(CIGB\)](#), que en las últimas décadas ha sido responsable del desarrollo de una serie de medicamentos y vacunas, sobre todo en el tratamiento de cáncer, enfermedades cardiovasculares, meningitis y hepatitis.



**Eviel Ramos** Cuba cuenta con décadas de experiencia e inversión en los sectores biotecnológico y farmacéutico.

### **Producción de la vacuna contra la hepatitis B**

La ONUDI se involucró de nuevo a mediados de la década de 1980 a petición del gobierno cubano para **ayudar a crear la versión propia del país de una vacuna genérica contra la hepatitis B**. Cuba empleó a expertos nacionales altamente capacitados para llevar a cabo este proyecto técnicamente exigente, con la ayuda de especialistas de la ONUDI que ayudaron a capacitar al personal en llevar la vacuna desde la fase de laboratorio hasta la producción a escala industrial, además de brindar asesoramiento en aspectos de control de calidad y normas internacionales. Tras una considerable inversión del gobierno cubano, la producción se puso en marcha y la vacuna comenzó a utilizarse a principios de los años 1990. Posteriormente se incluyó en el registro de vacunas aprobadas de la [Organización Mundial de la Salud](#).

Tras el éxito de este proyecto, Cuba recurrió a la ONUDI a mediados de los años 1990 para que ayudara a ampliar la producción del medicamento anticancerígeno CIMAhher (nimotuzumab), un "anticuerpo monoclonal" humanizado diseñado en el Centro de Inmunología Molecular (CIM) **para tratar los tumores de cabeza y cuello, así como otros tipos avanzados de cáncer**.

Este proyecto era técnicamente más complejo en términos de producción que el anterior, pero se pudo utilizar personal que ya había recibido formación sobre métodos de producción durante el proyecto de la vacuna contra la hepatitis B. El nuevo tratamiento contra el cáncer tuvo éxito y se produjo a escala industrial en el CIM, algo que fue posible gracias a la **fuerte inversión en el sector de la biotecnología en la década de 1990**, a pesar de los severos recortes en otros ámbitos de la difícil economía cubana. Este sigue siendo uno de los tratamientos contra el cáncer producidos en el país que todavía se utilizan.

El alto nivel de integración del sector y la trayectoria previa en el desarrollo de vacunas significó **que la capacidad técnica estaba presente para permitir a Cuba avanzar rápidamente en una solución para el COVID-19**. Por ejemplo, la decisión de buscar un tipo de vacuna de subunidad proteica, que crea una proteína biosintética para desencadenar una respuesta inmunitaria, resultó más sencilla por los

conocimientos adquiridos al utilizar el mismo tipo de plataforma tecnológica para desarrollar la vacuna cubana contra la meningitis B y una vacuna recombinante contra la hepatitis B.

### **El apoyo de la agencia de la ONU a otros países**

Ahora, más de 40 años después de la puesta en marcha de su primer proyecto en el sector farmacéutico cubano, la ONUDI sigue ofreciendo apoyo al sector. **En 2020, la organización se asoció con el Gobierno esloveno en una iniciativa eslovena-cubana** para desarrollar un modelo de negocio que vincule la innovación en los sectores de la biofarmacia, la medicina y las nanotecnologías en un esfuerzo por avanzar en las tecnologías de la Cuarta Revolución Industrial.

El proyecto, que se lleva a cabo en cooperación con el Fondo Empresarial de Eslovenia y pretende servir de modelo para una mayor cooperación interregional, **utiliza el intercambio de conocimientos y la transferencia de competencias técnicas para apoyar la innovación** y mejorar el marco normativo de la biofarmacia para impulsar la competitividad.

El éxito de Cuba en la creación de una industria farmacéutica nacional viable demuestra los beneficios que pueden obtenerse mediante inversiones específicas y con la necesaria voluntad política. Organizaciones como ONUDI llevan mucho tiempo abogando por un mayor desarrollo de capacidades industriales en los países en desarrollo. Ahora más que nunca, **la crisis derivada de la pandemia de COVID-19 demuestra el por qué es vital invertir en el desarrollo de capacidades** de investigación y desarrollo y para la producción local.

La incapacidad para desarrollar y fabricar vacunas y otros tratamientos médicos, localmente, acentúa el riesgo para los países más pobres de quedarse al final de la fila mientras los países ricos se disputan la mejor parte. De acuerdo con un [informe reciente de la Unidad de Inteligencia de The Economist \(EIU\)](#), los países de ingresos medios no podrán vacunar al grueso de su población sino hasta finales de 2022 o principios de 2023. De hecho, para los países más pobres la inmunización masiva podría tardar hasta 2024, si es que ocurre.

El impulso de Cuba para construir una industria biofarmacéutica integrada y respaldada por el Estado surgió en parte de emergencias pasadas. ¿Será que hay algunas lecciones valiosas que aprender de la experiencia del país para muchas naciones en desarrollo que luchan por obtener acceso a las vacunas durante la actual crisis de COVID-19?