

# CONTENTS

November 2025 / Vol. 20 / No. 236

## 9 Schedule of Events

ข้อมูลงานนิทรรศการ การประชุม สัมมนา และฝึกอบรมต่างๆ

## 12 Advertising Index

รายชื่อผู้ลงโฆษณา

## 16 STAR ITEMS

ผลิตภัณฑ์ดาวเด่นประจำฉบับ



## SMART PRODUCTION

### 28 3D Food Printing: Crafting Imagination into the Cuisine of the Future

3D Food Printing: จินตนาการสู่อาหารแห่งอนาคต



## STRONG QC & QA

### 33 Integrated Strategies for Pathogen Management in the Meat and Poultry Industry

แนวทางบูรณาการในการควบคุมเชื้อก่อโรคสำหรับอุตสาหกรรมเนื้อสัตว์และสัตว์ปีก

### 38 Six-Step Guidelines for Preventing Physical Contamination Breaches in Food Safety

6 ขั้นตอนในการป้องกันการปนเปื้อนทางกายภาพ เพื่อความปลอดภัยทางอาหาร



## SPECIAL FOCUS

### 18 Conversion of Seafood Processing By-products into "Biocalcium"

การใช้ประโยชน์ผลพลอยได้จากการแปรรูปอาหารทะเลสู่ "ไบโอแคลเซียม"

### 23 Marine Bioactive Hydrolysates: Driving the Future of Functional Foods and Cosmeceuticals

โปรตีนไฮโดรไลเซตเชิงชีวภาพจากทะเล: ก้าวใหม่ของอาหารเพื่อสุขภาพและเวชสำอาง



## STANDARDS & REGULATIONS

### 41 Thailand's Quality Grading System for "Pham-Cha" to Ensure Consumer Confidence

ระบบจัดระดับคุณภาพผ้าชะงอของประเทศไทย เพื่อสร้างความมั่นใจแก่ผู้บริโภค



## STRATEGIC R&D

### 44 Plant-Derived Colors: Solutions for Modern Food Beyond Aesthetics and Safety

สีจากพืช: คำตอบสำหรับอาหารสมัยใหม่ที่มีมากกว่าความสวยงามและความปลอดภัย

### 50 Spirulina Blue: Stabilizing the Natural Shade for Lasting Beverage Vibrancy

เขตสีฟ้าธรรมชาติจากสไปรูลิना: เคล็ดลับเพิ่มความสดใสที่ยาวนานในผลิตภัณฑ์เครื่องดื่ม

## STRENGTHEN THE PACKAGING

### 52 Future-Ready-Packaging: Balancing Sustainability and Shelf Life

บรรจุภัณฑ์ยุคใหม่: สมดุลระหว่างความยั่งยืนและอายุการเก็บรักษา

### 55 Retort Packaging Technology for Extending Product Shelf Life

เทคโนโลยีบรรจุภัณฑ์รีทอร์ทเพื่อยืดอายุการเก็บรักษานวัตกรรม



## SCOOP

### 58 Unlocking Trends: The Future Transformation of Instant Noodles

สำรวจอนาคตของบะหมี่กึ่งสำเร็จรูป: เทรนด์และนวัตกรรมล่าสุด

### 60 Vaccine Innovation: Toward Safe Aquaculture and Reducing Antibiotic Use

นวัตกรรมวัคซีน: ก้าวสู่การเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำอย่างปลอดภัยและลดการใช้ยาปฏิชีวนะ

## 64 U SHARE. V CARE.



สแกน QR Code เพื่อแสดงความคิดเห็น  
ลุ้นรับของขวัญพิเศษประจำฉบับ  
Share your comment and win a gift