

Millipore®

Preparation, Separation,
Filtration & Monitoring Products

MERCK

FLASH® Allergen Indicator Protein Test

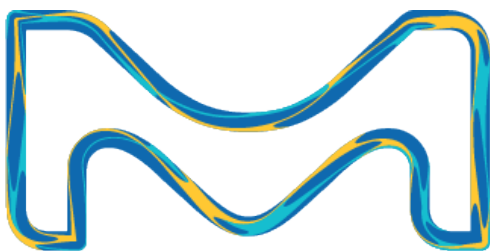
Cleaning Verification for Protein Removal and Allergen Control Programs.

FLASH® is a total protein visual test that rapidly detects protein residues left on food contact surfaces after cleaning. Protein is a difficult food residue to remove. Most allergens are proteins, so quick verification of surface hygiene helps minimize the risk of cross-contact to allergen-free products. Using FLASH® regularly also helps reduce the opportunity for biological contamination.

As part of a HACCP allergen management program, FLASH® supports process verification requirements that ensure cleaning methods, independently validated to effectively remove allergens, are consistently applied.

Used together with the MVP ICON® for ATP testing, both can be incorporated into validated cleaning procedures (SSOPs) as part of a more comprehensive HACCP management program.

To find out more, visit:
SigmaAldrich.com



The life science business of Merck operates as MilliporeSigma in the U.S. and Canada



A perfect complement to ATP testing

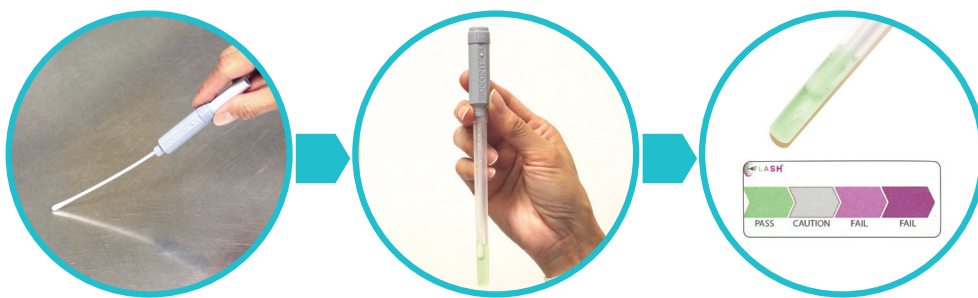
Two Applications. You Decide.

FLASH® is a self-contained sampling device containing a pre-moistened tip and all necessary reagents. One swab provides two sensitivity levels, allowing customers to choose the appropriate level based on application- or area-specific limits of detection for protein residue.

Manage Risks. Be Prepared. Everytime.

- Detects total protein including “Big 8” food allergens
- Rapid pass / fail result within 10 minutes
- Single product, multi-sensitivity detection. (20 µg at room temp / 3 µg when incubated)
- Simple online training available 24/7 with certification for audit compliance

3 - Step Process. Simple.



SWAB

Sample a 4 x 4 inch
(10 x 10 cm) surface

ACTIVATE

Activate swab and
shake for 5 seconds

READ

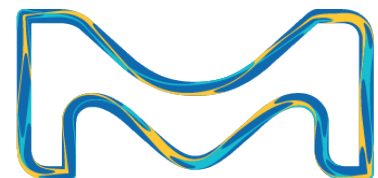
Use chart to
interpret result
(Pass, Caution or Fail)

To place an order or receive technical assistance in the U.S. and Canada, call toll-free 1-800-245-0113
For other countries across Europe and the world, please visit: SigmaAldrich.com

© 2018 Merck KGaA, Darmstadt, Germany and/or its affiliates. All Rights Reserved.

Merck, the vibrant M, FLASH, and MVP ICON are trademarks of Merck KGaA, Darmstadt, Germany or its affiliates. All other trademarks are the property of their respective owners. Detailed information on trademarks is available via publicly accessible resources.

2018-FLASH-R000_AS_BR_MK MK_BR3081EN



FLASH[®] RT Allergen Indicator Total Protein Test

Part No. 63003-100

คำอธิบายทั่วไป

FLASH[®] คือชุดทดสอบสำหรับการตรวจสอบโปรตีนรวมที่เหลืออยู่บนพื้นผิวหลังการทำความสะอาดซึ่งควบคุมโดยข้อกำหนด HACCP allergen control program โดย FLASH[®] จะช่วยในการตรวจสอบกระบวนการทำความสะอาดโปรตีนที่เป็นสารก่อภูมิแพ้ได้อย่างมีประสิทธิภาพ FLASH[®] ได้รับการทดสอบกับโปรตีนก่อภูมิแพ้ทั่วไป ได้แก่ แป้งถั่วเหลือง แป้งกลูเตน นมผง ไข่ผง เนยถั่ว อัลมอนต์ ปลาเค็ม และกุ้งดิบ

แนวทางการใช้งานที่สำคัญ

- FLASH[®] RT kit ใช้การตรวจสอบโปรตีนรวมโดยการดูสีที่เปลี่ยนไปหลังจากบ่มที่อุณหภูมิห้อง เป็นเวลา 10 ±4 นาที
- FLASH[®] RT kit สามารถตรวจสอบปริมาณโปรตีนรวมได้ที่ 20 µg จากการทดสอบด้วยโปรตีนมาตรฐาน (BSA) 100%
- FLASH[®] RT kit สามารถตรวจสอบปริมาณโปรตีนที่ก่อให้เกิดการแพ้ ที่ระดับความเข้มข้นโปรตีนที่ 3.0 µg ได้ โดยการบ่มในสภาวะ 55 °C เป็นเวลา 15 นาที

วิธีการใช้งาน

1. การสุ่มเก็บตัวอย่าง

- 1.1 นำก้านสวอปออกจากหลอดเก็บตัวอย่างอย่างระวัง ใช้ความระมัดระวัง เพื่อป้องกันการสัมผัสภายในหลอดหรือสัมผัสกับปลายคอตอน
- 1.2 สำหรับพื้นผิวเรียบปกติ สวอปตัวอย่างบนพื้นผิว 10 x 10 เซนติเมตร (4x 4 นิ้ว) สำหรับพื้นผิวที่รูปร่างไม่ปกติ ให้ใช้เทคนิคการสวอปเหมือนเดิมทุกครั้ง
- 1.3 นำก้านสวอปใส่กลับลงในหลอดเก็บตัวอย่างดั้งเดิม พร้อมหมุนปิดให้สนิท

หมายเหตุ: หลังการเก็บตัวอย่าง สามารถเก็บไว้ได้ 1 ชั่วโมงก่อนการปฏิบัติกริยา หากมากกว่า 1 ชั่วโมง ให้ทำการเก็บตัวอย่างใหม่อีกครั้ง

2. การทำปฏิกิริยา

- 2.1 ถือหลอดเก็บตัวอย่างให้ตรง พร้อมกดปลายหลอดเพื่อปล่อยรีเอเจนต์ โดยรีเอเจนต์จะไหลลงจากด้านบนสู่ปลายก้านคอตอนด้านล่าง
 - 2.2 ผสมตัวอย่างกับรีเอเจนต์โดยการเขย่าก้านด้านหนึ่งไปอีกด้านหนึ่งประมาณ 5 วินาที
- หมายเหตุ: ตรวจสอบให้แน่ใจว่าปลายคอตอนจุ่มลงในสารละลายรีเอเจนต์ทั้งหมด หากจุ่มไม่เต็มที่ ให้เขย่าอีกครั้งเป็นเวลา 5 วินาที

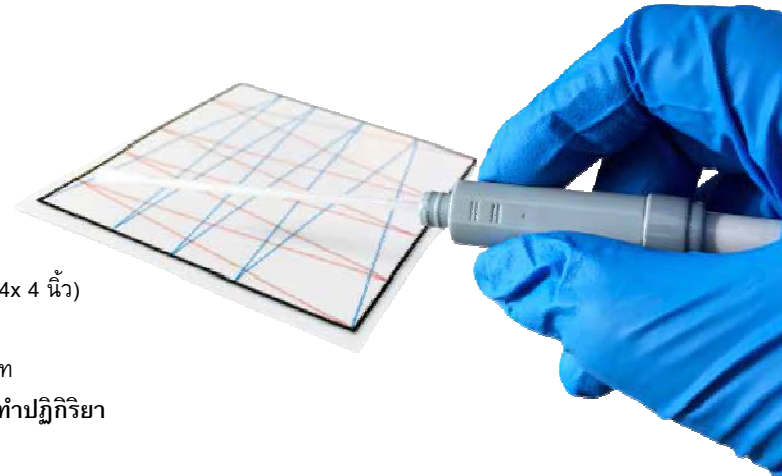
3. การบ่มตัวอย่าง

3.1 บ่มอุณหภูมิห้อง สำหรับการตรวจสอบปริมาณโปรตีนรวม ที่ 20 µg

- 3.1.1 บ่มทันทีหลังจากการเขย่า โดยตั้งหลอดตัวอย่างให้ตรง
- 3.1.2 จับเวลา 10 นาที และอ่านผลการเปลี่ยนสี

3.2 บ่มอุณหภูมิ 55 °C สำหรับการตรวจสอบปริมาณโปรตีนรวม ที่ 3.0 µg

- 3.2.1 บ่มที่อุณหภูมิ 55 °C โดยตั้งหลอดตัวอย่างให้ตรง
- 3.2.2 จับเวลา 15 นาที และอ่านผลการเปลี่ยนสี



การอ่านผล

ดูตารางเปรียบเทียบสี (ด้านล่างหรือบนฉลากหน้าของชุดทดสอบ) หรือใช้สติกเกอร์เปรียบเทียบสีที่รวมอยู่ในชุดอุปกรณ์แต่ละชุดติดบน
ก้านสวอปหรือแผ่นบันทึกข้อมูลเพื่อความสะดวกในการอ่านผล

หมายเหตุ: การบ่มที่อุณหภูมิห้องเพื่อความถูกต้องและแม่นยำควรอ่านผลทันทีเมื่อบ่มครบ 10 นาที และไม่เกิน 14 นาที

เมื่อมีโปรตีนบนพื้นผิว สารละลายในก้านสวอปจะเปลี่ยนจากสีเขียวเป็นสีม่วง โดยระดับการเปลี่ยนสีจะขึ้นกับปริมาณโปรตีนในตัวอย่าง

เขียว : ผ่าน ไม่มีการเกิดปฏิกิริยากับรีเอเจนต์

เทา/ใสไม่มีสี : เผื่อระวัง ติดตามปริมาณโปรตีน

ทำความสะอาดพื้นผิวและตรวจสอบใหม่

ม่วง : ตรวจพบโปรตีน ทำความสะอาดและตรวจสอบใหม่อีกครั้ง



ผลการเปลี่ยนสีที่การบ่มอุณหภูมิห้องอาจปรากฏได้ภายใน 60 วินาที แต่ต้องบ่มให้ครบเป็นเวลา 10 นาที เพื่อยืนยันผลที่ได้ว่าเป็นผลลบ
ที่แท้จริง (ผ่าน) ถ้าสารละลายยังคงเป็นสีเขียวจนครบภายในระยะเวลาการบ่ม 10 นาที แสดงว่ามีปริมาณโปรตีนปนเปื้อนน้อยกว่า 20 µg

การทดสอบ Negative Controls

ใช้ก้านสวอปที่ยังไม่ได้เก็บตัวอย่าง ทดสอบ Negative Controls โดยการถือก้านสวอปให้ตรง จากนั้นกดปลายก้านเพื่อปล่อยรีเอเจนต์ให้
ลงมาด้านล่าง จากนั้นเขย่าก้านจากด้านหนึ่งไปด้านหนึ่งเป็นเวลา 5 วินาที และอ่านผลหลังการบ่มครบ 10 นาที

- ผล Negative Controls ควรปรากฏในเฉดสีเขียว เทา หรือใสไม่มีสี จึงถือเป็นผลที่ยอมรับได้ เนื่องจากไม่มีการสวอปเก็บตัวอย่าง
- หากผล Negative Controls ปรากฏเป็นสีม่วง ให้ทำการทดสอบใหม่อีกครั้ง

ข้อควรระวัง

- ห้ามใช้ก้าน หากมีการกดปล่อยรีเอเจนต์ก่อนการสุ่มเก็บตัวอย่าง
- ตั้งก้านสวอปให้ตรงขณะรอผลการทำปฏิกิริยา
- สามารถดูเอกสาร Safety Data Sheet ของผลิตภัณฑ์ 63003BC ได้ที่ sigmaaldrich.com

การเก็บรักษา

- 2-30 องศาเซลเซียส (36-86 องศาฟาเรนไฮต์)
- ป้องกันการโดนแสงแดดโดยตรง
- ตรวจสอบให้แน่ใจว่าช่องฟอยล์ปิดสนิทหลังการใช้งานแต่ละครั้ง เพื่อช่วยป้องกันไม่ให้ก้านคอตตอนที่ชุบน้ำแห้ง

บรรจุภัณฑ์

- ก้านสวอป 100 ก้าน
- สติกเกอร์เทียบสี 30 แผ่น



Validation and Application of FLASH Rapid Protein Detection Test

FLASH® is a rapid total protein detection test which serves as verification for adequate removal of proteinaceous matter, including allergens, on manufacturing surfaces.

Monitoring adequate removal after cleaning allows for immediate corrective action and reduces the potential risk for cross-contamination of product and food safety incidents, especially during change-overs.

FLASH is a self-contained sampling device containing a pre-moistened tip and all necessary reagents. It is designed with two levels of sensitivity to accommodate varying industry needs. When used at room temperature, FLASH can detect as little as 20 µg of total protein within 10 minutes. If greater sensitivity is needed, such as prior to processing critical products or when sampling

key manufacturing areas, FLASH can be incubated for 10 ± 4 minutes in a dry heat bath at 70 °C for detection down to 3 µg of total protein.

Sensitivity Validation & Performance

In an in-house study, FLASH was tested against common allergenic proteins covering the Food Safety and Inspection Service's (FSIS) "Big 8", as well as against total proteins such as raw ground beef and raw ground turkey. Refer to Table 1 for study results, which indicate the approximate level where tests began showing a positive (Fail) result. All proteins tested were detected by FLASH with an average detection level of 20 µg at room temperature and 3 µg at 70 °C.

Results Interpretation

FLASH is a qualitative visual test interpreted via color change. All tests are initially green to start. The solution will remain green if no protein is detected. The solution will turn an increasing shade of purple with increasing amounts of protein detected.

Table 1 – FLASH Detection of Proteins in Foods

Protein
Milk Powder
Raw Ground Turkey
Soy Flour
Peanut Butter
Egg Powder
Raw Fish (Cod)
Roasted Almonds
Raw Shrimp
Raw Ground Beef
Sesame
Gluten Flour

If the solution turns grey, trace amounts of protein are detectable. The surface should be re-cleaned and then re-tested per SSOP's before proceeding.

Simple To Use:



SWAB

Sample a 4 x 4 in (10 x 10 cm) surface



ACTIVATE

Activate swab and shake for 5 seconds



READ

Use chart to interpret result (Pass, Caution or Fail)



BIOCONTROL
www.biocontrolsys.com

Results. Right Now.

North America: tel +1.425.603.1123 bcs_us@biocontrolsys.com
 Asia Pacific: tel +852 5808.2443 bcs_asiapacific@biocontrolsys.com
 Brazil: tel +55 19.3213.5919 bcs_latnamerica@biocontrolsys.com
 France: tel +33 (0)4.7271.5680 bcs_fr@biocontrolsys.com
 Italy: tel +39 06.9148.831 bcs_it@biocontrolsys.com
 Netherlands: tel +31 (0)180.333.955 bcs_nl@biocontrolsys.com
 United Kingdom: tel +44 (0)845.539.9902 bcs_uk@biocontrolsys.com