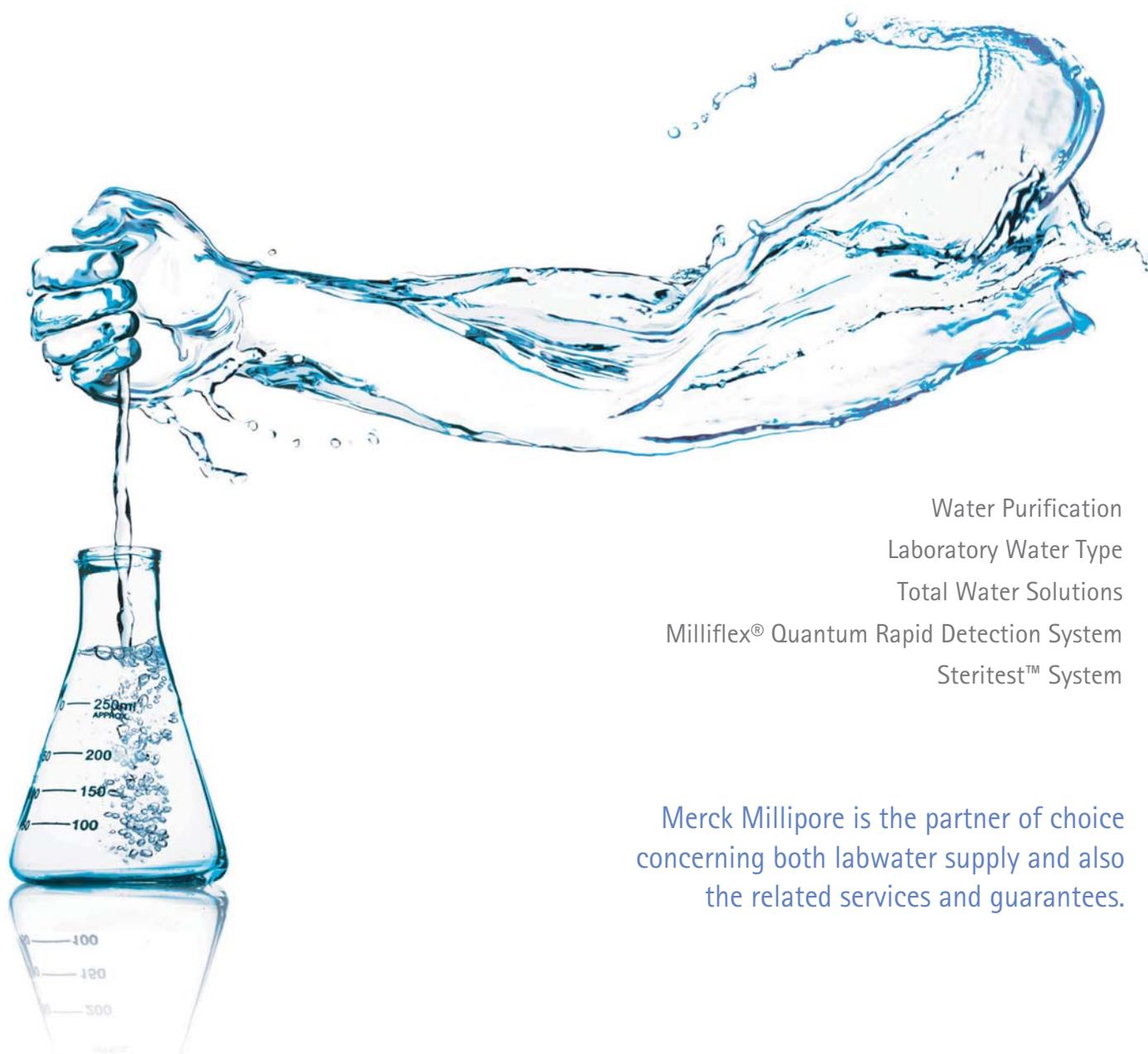


labcare@ Merck 3.11



Water Purification
Laboratory Water Type
Total Water Solutions
Milliflex® Quantum Rapid Detection System
Steritest™ System

Merck Millipore is the partner of choice concerning both labwater supply and also the related services and guarantees.

Topics

- P. 2 Welcome message
- P. 3 Water purification
- P. 4 Laboratory Water Type
- P. 5 Total Water Solutions
- P. 6 Milliflex® Quantum Rapid Detection System
- P. 7 Steritest™ System
- P. 8 Customer' voice
- P. 8 Upcoming events
- P. 8 Quiz

Welcome message

เรียนผู้มีอุปการะคุณทุกท่าน

จากการเปิดตัวของเมอร์ค มิลลิพอร์อย่างเป็นทางการเมื่อช่วงต้นปี พ.ศ. 2554 ที่ผ่านมา ณ บัดนี้ ดิฉันมีความภูมิใจที่จะแจ้งให้ทุกท่านได้ทราบว่าบริษัท เมอร์ค จำกัดมีความพร้อมที่จะจัดจำหน่ายผลิตภัณฑ์ของ มิลลิพอร์แล้ว หากท่านมีความสนใจในผลิตภัณฑ์ชนิดใด ท่านสามารถติดต่อผู้แทนขายในเขตของท่านหรือแผนกลูกค้าสัมพันธ์ของทางบริษัทฯ ได้ทันที

ใน Lab Care@Merck ฉบับนี้ ท่านจะได้พบกับการแนะนำผลิตภัณฑ์ของมิลลิพอร์ ไม่ว่าจะเป็นในส่วนของระบบผลิตบริสุทธิ์หรือเทคโนโลยีทางด้านจุลชีววิทยา ซึ่งนี่ก็เป็นเพียงส่วนหนึ่งของกลุ่มผลิตภัณฑ์ Lab Solutions ซึ่งเป็นการรวมตัวของกลุ่มผลิตภัณฑ์ระบบผลิตน้ำบริสุทธิ์ในห้องปฏิบัติการและกลุ่มเครื่องมือและอุปกรณ์ตรวจสอบด้านจุลชีววิทยาของมิลลิพอร์ และผลิตภัณฑ์กลุ่มเทคโนโลยีจุลชีววิทยา การวิเคราะห์อาหารและสิ่งแวดล้อม อนินทรีย์ ตัวทำละลาย และสารเคมีอื่นๆ ที่ใช้ในห้องปฏิบัติการของเมอร์ค ซึ่งโดยรวมแล้ว เมอร์ค มิลลิพอร์มีผลิตภัณฑ์ให้ท่านได้เลือกสรรกว่า 40,000 ชนิดเพื่อให้ท่านสามารถพัฒนางานวิจัยและการผลิตได้อย่างมีประสิทธิภาพและประหยัดมากขึ้นอีกด้วย

ในฐานะตัวแทนของเมอร์ค มิลลิพอร์ ดิฉันหวังเป็นอย่างยิ่งว่าจะได้รับการอุปการะจากทุกท่านเป็นอย่างดี ดังเช่นที่เมอร์คได้รับเสมอมาขอบพระคุณค่ะ



ปาริชาติ ทหลายชุกไทย

Head of Lab Solutions
Merck Millipore



Water purification

น้ำบริสุทธิ์สำคัญอย่างไร

น้ำเป็นตัวทำละลายที่ใช้งานโดยทั่วไปในห้องปฏิบัติการ ซึ่งอาจใช้มากกว่า 99% ดังนั้นคุณภาพของน้ำจึงเป็นสิ่งสำคัญต่อผลการทดลอง ซึ่งสารปนเปื้อนในน้ำมีหลากหลายชนิด โดยสามารถแบ่งได้เป็น 5 กลุ่ม ได้แก่ สารอนินทรีย์ (Inorganic ions) เช่น แคลเซียม แมกนีเซียม เหล็ก ไบคาร์บอเนต คลอไรด์ ซัลเฟต ; สารอินทรีย์ (Organics) เช่น ฮิวมัส แทนนิน ลิกลิน ; ตะกอน สารแขวนลอย (particles/colloids) เช่น ทราย หิน ซิลิกา ; แบคทีเรีย และผลิตภัณฑ์ของเสีย (Bacteria and their by-products) ตัวอย่างของผลิตภัณฑ์ของเสีย เช่น pyrogen, endotoxin, nuclease, alkaline phosphatase ; ก๊าซ (gases) เช่น ออกซิเจน คาร์บอนไดออกไซด์ ไนโตรเจน

ซึ่งปริมาณของสารปนเปื้อนเหล่านี้ยังขึ้นอยู่กับชนิดของแหล่งน้ำอีกด้วย การที่เราจะวัดว่ามีสารเหล่านี้ในน้ำปริมาณเท่าไรนั้น จะมีวิธีการวัดแตกต่างกันไปตามแต่ชนิดของสารปนเปื้อน เช่น ถ้าอยากทราบปริมาณของสารอนินทรีย์จะวัดจากค่า Conductivity หน่วย $\mu\text{S}/\text{cm}$ หรือจากค่า Resistivity หน่วย $\text{M}\Omega \cdot \text{cm}$ ซึ่งเป็นส่วนกลับของค่า Conductivity นั้นเอง ส่วนสารอินทรีย์สามารถดูจากค่า TOC (Total Oxidizable Carbon) หน่วย ppb. ปริมาณจุลินทรีย์ในน้ำ โดยมีหน่วย cfu/ml เป็นต้น

อย่างไรก็ตาม การจะกำจัดสารปนเปื้อนเหล่านี้ออกไป จำเป็นต้องใช้เทคโนโลยีที่หลากหลายรวมกัน เพราะวิธีใดวิธีหนึ่งไม่สามารถกำจัดสารปนเปื้อนออกไปได้ทั้งหมดในวิธีเดียว เทคโนโลยีต่างๆ ที่ใช้ในการทำน้ำให้บริสุทธิ์ ยกตัวอย่างเช่น การกรอง, Activated carbon, การใช้ระบบ Reverse Osmosis, การใช้ Electrodeionization การใช้หลอดยูวี สำหรับเมอร์ค มิลลิพอร์ จะไม่มีระบบผลิตน้ำกลั่น ถึงแม้ว่าการกลั่นจะกำจัดสารปนเปื้อนได้หลากหลาย แต่ข้อจำกัดของการกลั่นก็ยังคงมี เช่น คุณภาพของน้ำ น้ำทิ้งในปริมาณสูง และการใช้พลังงานไฟฟ้าปริมาณมากในการให้ความร้อน

เปิดตำนานเมอร์ค มิลลิพอร์ Lab Water System

เครื่องผลิตน้ำบริสุทธิ์คุณภาพสูงเครื่องแรกของมิลลิพอร์ ออกจำหน่าย ตั้งแต่ปี ค.ศ. 1969 ชื่อว่า The Super Q แต่รุ่นที่ใช้ชื่อ Milli-Q จนเป็นที่รู้จักกันจนถึงปัจจุบัน ถูกผลิตขึ้นมาในปี ค.ศ. 1973 ซึ่งเป็นระยะเวลาจนถึง 38 ปีมาแล้ว ตลอดระยะเวลาที่ผ่านมา มิลลิพอร์ ได้คิดค้น ปรับปรุงระบบเทคโนโลยี ระบุลักษณะของระบบมาโดยตลอด รุ่นแรกๆ นั้นจะเปลี่ยนเฉพาะไส้กรองด้านในเท่านั้น รุ่นที่เริ่มเปลี่ยนไส้กรองโดยเปลี่ยนทั้งชั้น (Pack concept) หรือรุ่น compact range เริ่ม ค.ศ. 1989 ซึ่งไส้กรองแบบนี้จะทำการเปลี่ยนได้สะดวกยิ่งขึ้น ส่วนรุ่น Integral range จะเริ่มตั้งแต่ปี 2006 จนถึงปัจจุบัน



ระบบผลิตน้ำบริสุทธิ์ของมิลลิพอร์ ถูกออกแบบมาครอบคลุมการผลิตน้ำทั้ง 3 ชนิด อย่างมีประสิทธิภาพ ผู้เชี่ยวชาญของเราจะเลือกระบบผลิตน้ำที่ตอบโจทย์อย่างเหมาะสม กับความต้องการในการใช้งานรูปแบบต่างๆ



Laboratory Water Type

สารเคมีแบ่งได้หลายเกรด น้ำก็แบ่งได้หลายเกรดเช่นกัน

เราจะคุ้นเคยกับสารเคมีว่ามีหลากหลายเกรดขึ้นกับงานที่นำไปใช้ น้ำก็ถือเป็นสารเคมีอย่างหนึ่งซึ่งอาจจะถูกมองข้ามไป แต่หากพิจารณากันให้ดีจะพบว่า "น้ำ" ถูกใช้กับงานหลากหลายรูปแบบเพราะน้ำเป็นตัวทำละลายที่ดี เราใช้น้ำในชีวิตประจำวันกันจนเคยชินจนอาจจะหลงลืมไปว่า น้ำก็คือสารที่สำคัญอย่างหนึ่งในการวิเคราะห์วิจัย

เราแบ่งน้ำตามคุณภาพได้เป็นหลายระดับตามลักษณะงานที่ใช้ (Laboratory Water Specifications) แต่ละมาตรฐานก็จะกำหนดคุณภาพน้ำแต่ละชนิดแตกต่างกันไป ตัวอย่างมาตรฐานที่ใช้กันอยู่ในปัจจุบันได้แก่ ASTM (American Society for Testing and Materials) และ ISO 3696 สำหรับงานที่ใช้ในห้องปฏิบัติการ ส่วน CLSI (Clinical and Laboratory Standards Institute) จะใช้เป็นค่ามาตรฐานสำหรับงานห้องปฏิบัติการทางด้านคลินิก บางห้องปฏิบัติการก็ใช้ค่ามาตรฐานของน้ำตาม EP (European Pharmacopoeia) หรือ USP (US Pharmacopoeia) ดังตารางแสดงค่ามาตรฐานสำหรับน้ำแต่ละประเภท

ตารางแสดงค่าคุณภาพน้ำของเมอร์ค มิลลิพอร์

Contaminants	Parameters (units)	Type I	Type II	Type III
Ions	Resistivity (M Ω ·cm)	> 18.0	> 1.0	> 0.05
Organics	TOC (ppb)	< 10	< 50	< 200
	Pyrogens (Eu/ml)	< 0.001	NA	NA
Particles	Particulates > 0.2 μ m (units/ml)	< 1	NA	NA
Colloids	Silica (ppb)	< 10	< 100	< 1000
Bacteria	Bacteria (cfu/ml)	< 1	< 100	< 1000



The Super Q (ค.ศ. 1969)



Milli-Q Direct (ค.ศ. 2010)

น้ำ Type III หรือ Laboratory Grade ใช้สำหรับงานทั่วๆ ไป เช่น เครื่องล้าง (washing machines) เครื่องฆ่าเชื้อ (autoclaves) ใช้เติมในอ่างน้ำควบคุมอุณหภูมิ (heating bath) ใช้จ่ายให้กับเครื่องผลิตน้ำ Type I เป็นต้น โดยระบบที่ผลิตน้ำ Type III ของเมอร์ค มิลลิพอร์ คือรุ่น RiOs®

น้ำ Type II และ Type III ถือเป็นน้ำบริสุทธิ์ (Pure water) เช่นกัน แต่การนำไปใช้งานแตกต่างกัน น้ำ Type II หรือ Analytical Grade น้ำชนิดนี้จะใช้อย่างกว้างขวางในห้องปฏิบัติการ ใช้เป็นน้ำจ่ายเข้าเครื่องมือวิเคราะห์ทางคลินิก (clinical analyzers) ใช้เตรียมสารละลายบัฟเฟอร์ สารละลายกรด-ด่าง อาหารเลี้ยงเชื้อ หรือใช้จ่ายให้กับเครื่องผลิตน้ำ Type I เป็นต้น ซึ่งน้ำ Type II นี้ ผลิตโดยเครื่องรุ่น Elix®

น้ำ Type I หรือน้ำบริสุทธิ์คุณภาพสูง (Ultrapure water) ถือเป็น Reagent Grade ใช้กับงานวิเคราะห์ขั้นสูง เช่น ใช้เตรียม mobile phase สำหรับ HPLC, ใช้เป็น Blank, ใช้ในการเจือจางสารตัวอย่างสำหรับงาน GC, HPLC, UHPLC, AA, ICP-MS ใช้เตรียมบัฟเฟอร์หรืออาหารเลี้ยงเชื้อสำหรับงานด้านการเพาะเลี้ยงเซลล์สัตว์เลี้ยงลูกด้วยนม (mammalian cell culture) หรือใช้ในงานทางด้านอนุชีวโมเลกุล (molecular biology) โดยเครื่องที่ผลิตน้ำ Type I ได้แก่เครื่อง Milli-Q®

Total Water Solutions

น้ำทุกเกรด เพื่องานคุณภาพของคุณ

ULTRAPURE WATER - TYPE I

From tap to pure & ultrapure water

From pure to ultrapure water

Milli-Q®
Integral



APPLICATIONS

Ultrapure Water
- Chromatography: HPLC, UPLC, LC-MS and GC
- Elemental analysis: AA, GF AA, ICP-MS, ICP-OES and ILC
- Cell Culture
- Molecular biology and biochemistry PCR, DNA sequencing, DNA microarray, electrophoresis and blotting

Pure water
- Analytical techniques with sensitivity at ppm level or above such as pH measure or Kjeldahl test
- Chemical synthesis: reagents preparation,
- Staining solutions preparation for histology
- Instrument feed: feed water for clinical analyzers, weatherometers, glassware washing machines, autoclaves in stainless steel, stability test chambers, hydrogen generators

Available with full calibration & qualification support for easy compliance with requirements of validated environment.



Milli-Q Direct



APPLICATIONS

Ultrapure Water
- Chromatography: HPLC, UPLC, LC-MS and GC
- Elemental analysis: AA, GF AA, ICP-MS, ICP-OES and ILC
- Cell Culture
- Molecular biology and biochemistry PCR, DNA sequencing, DNA microarray, electrophoresis and blotting

Pure water
- Analytical techniques with sensitivity at ppm level or above such as pH measure or Kjeldahl test
- Chemical synthesis: reagents preparation,
- Staining solutions preparation for histology
- Instrument feed: glassware washing machines, autoclaves in stainless steel

Available with full calibration & qualification support for easy compliance with requirements of validated environment.



Direct-Q® 3



APPLICATIONS

Ultrapure Water
- Chromatography: HPLC, UPLC, LC-MS and GC
- Elemental analysis: AA, GF AA, ICP-MS, ICP-OES and ILC
- Cell Culture
- Molecular biology and biochemistry PCR, DNA sequencing, DNA microarray, electrophoresis and blotting

Pure water
- Staining solutions preparation for histology
- Instrument feed: glassware washing machines, autoclaves in stainless steel

Designed for minimum and fast maintenance easily performed by end users.



Super-Q®



APPLICATIONS

Ultrapure Water
- Tissue culture media preparation
- Reagent preparation
- Microelectronics wafer rinsing

Production of ultrapure water with high instant ow rate (12 l/min).



Milli-Q Advantage



APPLICATIONS

Ultrapure Water
- Chromatography: HPLC, UPLC, LC-MS and GC
- Elemental analysis: AA, GF AA, ICP-MS, ICP-OES and ILC
- Cell Culture
- Molecular biology and biochemistry PCR, DNA sequencing, DNA microarray, electrophoresis and blotting

Available with full calibration & qualification support for easy compliance with the requirements of validated environment.



Milli-Q Reference



APPLICATIONS

Ultrapure Water
- Chromatography: HPLC, UPLC, LC-MS and GC
- Elemental analysis: AA, GF AA, ICP-MS, ICP-OES and ILC
- Cell Culture
- Molecular biology and biochemistry PCR, DNA sequencing, DNA microarray, electrophoresis and blotting

Available with full calibration & qualification support for easy compliance with the requirements of validated environment.



Synergy®



APPLICATIONS

Ultrapure Water
- Chromatography: HPLC, UPLC, LC-MS and GC
- Elemental analysis: AA, GF AA, ICP-MS, ICP-OES and ILC
- Cell Culture
- Molecular biology and biochemistry PCR, DNA sequencing, DNA microarray, electrophoresis and blotting

Designed for minimum and fast maintenance easily performed by end users.



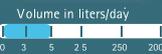
Simplicity®



APPLICATIONS

Ultrapure Water
- Chromatography: HPLC, UPLC, LC-MS and GC
- Elemental analysis: AA, GF AA, ICP-MS, ICP-OES and ILC
- Cell Culture:
- Molecular biology and biochemistry PCR, DNA sequencing, DNA microarray, electrophoresis and blotting

Designed for labs using 1 to 5 l of ultrapure water per day. An economical alternative to bottled water.



PURE WATER - TYPE II

From tap to pure water

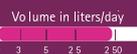
Elix® Clinical



Elix Large



Elix Advantage



RiOs-DI® 3



Milli-DI®



PURE WATER - TYPE III

From tap to pure water

RiOs™ Large



RiOs



RiOs 3



Milliflex® Quantum Rapid Detection System

นวัตกรรมการตรวจสอบคุณภาพน้ำทางด้านจุลชีววิทยา



น้ำเป็นสิ่งสำคัญในระบบการผลิต ใช้เป็นส่วนประกอบในผลิตภัณฑ์ใช้ล้างอุปกรณ์การผลิตและภาชนะบรรจุ การตรวจสอบคุณภาพน้ำจึงเป็นสิ่งที่สำคัญยิ่ง โดยเฉพาะน้ำที่ใช้เป็นวัตถุดิบ ที่มีความเสี่ยงสูงต่อการปนเปื้อนเชื้อจุลินทรีย์ที่เราไม่สามารถมองเห็นได้ด้วยตาเปล่า

การตรวจสอบคุณภาพน้ำทางจุลชีววิทยาในปัจจุบันจะต้องใช้ระยะเวลาอย่างน้อย 48 ชั่วโมงในการพิสูจน์ว่าน้ำมีการปนเปื้อนหรือไม่ ซึ่งกว่าจะทราบผลการทดสอบคงมีการใช้น้ำนั้นในการผลิตไปแล้ว จากข้อจำกัดดังกล่าว เมอร์ค มิลลิฟลอร์ได้พัฒนาวิธีการตรวจวิเคราะห์น้ำที่ให้ผลรวดเร็ว และแม่นยำขึ้น

นวัตกรรมการตรวจสอบน้ำดังกล่าวที่เมอร์ค มิลลิฟลอร์ได้พัฒนาขึ้นเรียกว่า Milliflex® Quantum System เป็นการนำวิธีการกรองด้วยแผ่นกรองเมมเบรน (Membrane Filtration Method) มาประยุกต์ร่วมกับการตรวจสอบเชื้อด้วยสารเรืองแสง

ชุดกรอง Milliflex® เป็นชุดกรองชนิดระบบปิด โดยที่แผ่นกรองเมมเบรนขนาดรู 0.45 ไมโครเมตรจะประกอบเป็นชุดร่วมกับถ้วยกรอง ทำให้ผู้ปฏิบัติงานไม่ต้องสัมผัสเยื่อเมมเบรน (No membrane handling) เพื่อช่วยลดการปนเปื้อนที่ไม่พึงประสงค์จากการปฏิบัติงาน ร่วมกับการตรวจสอบที่รวดเร็วและแม่นยำจากการตรวจสอบเชื้อจุลินทรีย์ด้วยสารเรืองแสง ทำให้สามารถตรวจสอบโคโลนีที่มีขนาดเล็ก (Micro colonies) ช่วยลดระยะเวลาการทดสอบได้ถึง 1 ใน 3 สามารถออกผลการวิเคราะห์ที่รวดเร็วและมีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น อีกทั้งเป็นการลดค่าความเสี่ยงจากการนำน้ำไปใช้ในกระบวนการผลิตอีกด้วย

Milliflex Quantum

Rapid Results with full ID option...

1 Filtration Incubation
(32.5°C ± 2.5°C)



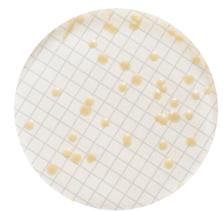
2 Staining with
Fluorescent Reagent
30 min at (32.5°C ± 2.5°C)



3 Counting



4 Re-incubation for
Characterization



Steritest™ System

การตรวจสอบความปราศจากเชื้อของยาทางจุลชีววิทยา

Biomonitoring เป็นวิธีการใช้สิ่งมีชีวิตเป็นดัชนีชี้วัดคุณภาพของสิ่งแวดล้อม วัตถุประสงค์ ติดตามผลผลิตภัณฑ์การผลิตยาที่ปราศจากเชื้อจำเป็นต้องทำการทดสอบทางจุลชีววิทยาเพื่อให้ผลิตภัณฑ์ยาที่ได้มีความปลอดภัยก่อนออกสู่ตลาด

การตรวจสอบความปราศจากเชื้อ (Sterility Test) เป็นการทดสอบว่ายาบริสุทธิ์ปราศจากเชื้อหรือไม่ โดยนำตัวอย่างยาที่ต้องการทดสอบมาเพาะในอาหารเลี้ยงเชื้อ ซึ่งการทดสอบมีอยู่ด้วยกัน 2 วิธี คือ การนำตัวอย่างยาที่ต้องการทดสอบใส่ลงในอาหารเลี้ยงเชื้อโดยตรง (Direct Inoculum) และวิธีการกรองด้วยแผ่นเมมเบรน (Membrane Filtration Method) วิธีการกรองด้วยแผ่นเมมเบรนเป็นวิธีที่มีความไวและให้ผลการทดสอบที่รวดเร็วกว่า แต่อย่างไรก็ตามวิธีการดังกล่าวอาจเกิดการปนเปื้อนระหว่างการทดสอบได้



มิลลิพอร์เป็นผู้นำทางด้านกรตลาดกว่า 30 ปีในการคิดค้นและพัฒนาชุดตรวจสอบความปราศจากเชื้อในอุตสาหกรรม การผลิตยา ชุด Steritest™ System ประกอบด้วยชุด Steritest™ EZ device เป็นชุดกรองด้วยแผ่นกรองเมมเบรนขนาดรู 0.45 ไมครอนชนิดระบบปิด และมีปั๊ม Steritest™ Equinox เพื่อช่วยในการจ่ายสาร สามารถตั้งค่าโปรแกรมการทำงาน ความเร็วในการจ่ายสาร และมีซอฟต์แวร์เพื่อบันทึกข้อมูล นอกจากนี้ตัวปั๊มทำจากสแตนเลส ง่ายต่อการทำความสะอาด หัวปั๊มและอุปกรณ์ต่างๆ สามารถถอดออกเพื่อทำความสะอาดและ Autoclave ได้ ดังนั้นการกรองด้วยชุด Steritest™ System แบบชนิดระบบปิดนี้ เป็นวิธีที่ง่าย สะดวกและรวดเร็ว ไม่มีการสัมผัสแผ่นเมมเบรนตลอดการทำงาน ทำให้สามารถ ช่วยลดการปนเปื้อนจากผู้ปฏิบัติงานและสิ่งแวดล้อมที่อาจทำให้ผลการทดสอบคลาดเคลื่อน เพื่อช่วยให้ได้ผลการทดสอบที่แม่นยำและน่าเชื่อถือเพิ่มขึ้นอีกด้วย

Customers' voices

สถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์การแพทย์ทหาร (AFRIMS)

"ระบบผลิตน้ำ Milli-Q และ RiOs นี้เริ่มใช้ตั้งแต่ปี 2008 โดยใช้ในงานห้องแล็บ ใช้เตรียมอาหารเลี้ยงเชื้อ ใช้งานด้าน Molecular, run gel เตรียมสาร ทำ PCR ส่วนคุณภาพน้ำไม่มีปัญหาอะไร น้ำจากเครื่อง RiOs ค่า conductivity ประมาณ 1 $\mu\text{S}/\text{cm}$ เพราะน้ำดิบที่ใช้อยู่ประมาณ 60 $\mu\text{S}/\text{cm}$ ส่วนเครื่อง Milli-Q Advantage A10 ให้ค่า TOC อยู่ประมาณ 5 ppb Resistivity 18.2 $\text{M}\Omega\cdot\text{cm}$. คุณภาพน้ำคงที่ งานจึงไม่มีปัญหา พอได้ทราบว่าเมอร์ครมกับ มิลลิพอร์แล้ว ก็คิดว่าเป็นเรื่องที่ดี เพราะเมอร์คเป็นบริษัทที่ขายสินค้ามีคุณภาพ มีความหลากหลาย มีระบบที่ดี และเป็นการเพิ่มความหลากหลายของสินค้ามากขึ้น"

คุณอรทิพา เศรษฐบุตร์

Medical Research Scientist
Department of Enteric Diseases USAMC-AFRIMS



บริษัท พีทีที ฟีนอล จำกัด

"มิลลิพอร์เป็นแบรนด์ที่มีความแข็งแกร่งและเติบโตในตลาดเมืองไทยมานาน เป็นที่รู้จักของนักวิทยาศาสตร์โดยเฉพาะเครื่องผลิตน้ำที่มีคุณภาพดีสำหรับใช้ในห้องปฏิบัติการ จากประสบการณ์ในการใช้เครื่องผลิตน้ำมิลลิพอร์มากกว่า 10 ปี รุ่น Elix 35 และ Milli Q ใช้ในการเตรียมสารเคมีเพื่อใช้ในการวิเคราะห์ทดสอบ ซึ่งคุณภาพน้ำเป็นปัจจัยที่มีความสำคัญมากที่สุดส่งผลกระทบต่อผลการทดสอบ ถ้าน้ำของเรามีคุณภาพดีก็จะทำให้การรายงานผลการทดสอบของเรานั้นมีความแม่นยำ น่าเชื่อถือและสร้างความมั่นใจแก่ลูกค้าในการรับใบรายงานผลการทดสอบจากห้องปฏิบัติการ ซึ่งเครื่องมิลลิพอร์เป็นเครื่องทำน้ำที่มีคุณภาพดีเยี่ยม มีอายุในการใช้งานสูง มีการออกแบบที่สวยงามหลากหลาย ซึ่งเครื่องมิลลิพอร์เป็นเครื่องทำน้ำที่อยู่ในอันดับต้นๆของโลก เมื่อเปรียบประสิทธิภาพคนและเครื่องมีอายุจากแล้วได้ว่า คุณภาพของคนขึ้นอยู่กับผลงานแต่คุณภาพของน้ำขึ้นอยู่กับเครื่องมือ นั่นคือมิลลิพอร์"

ดร.จิรายุ มากขิด

นักเคมี



Upcoming events

5-8 กันยายน 2554	14th Asian Chemical Congress 2011 พบกับเมอร์คได้ที่บูธ D7&D8	ศูนย์การประชุมแห่งชาติสิริกิติ์
8-10 กันยายน 2554	PALMEX Thailand 2011 and Oil & Gas Thailand 2011	ฮอลล์ 8 อิมแพ็ค เมืองทองธานี
5-7 ตุลาคม 2554	Thailand Lab Expo 2011 พบกับเมอร์คได้ที่บูธ F6&F8	ศูนย์แสดงสินค้าไบเทค
27-28 ตุลาคม 2554	The 23rd Annual Meeting of the Thai Society for Biotechnology (TSB 2011) พบกับเมอร์คได้ที่บูธ C1&C2	โรงแรมอิมพีเรียล คิวินส์พาร์ค
1-3 พฤศจิกายน 2554	The Future of Food 2011 พบกับเมอร์คได้ที่บูธ F12	โรงแรมพลาซ่า แอทธินี

จัดทำโดย
แผนกเคมีภัณฑ์
เมอร์ค ประเทศไทย
ชั้น 19 อาคารเอ็มโพเรียม ทาวเวอร์
622 ถนนสุขุมวิท คลองตัน
คลองเตย กรุงเทพฯ 10110
โทรศัพท์ 66(0) 2667 8000
โทรสาร 66(0) 2667 8338
customerservice@merck.co.th
www.merck-chemicals.co.th
www.merck-millipore.com

Quiz:



พบกันอีกครั้งกับการถามตอบชิงรางวัลกับเมอร์คนะคะ คำถามประจำฉบับนี้มีอยู่ว่า "ให้ยกตัวอย่างระบบผลิตน้ำบริสุทธิ์คุณภาพสูงที่สามารถผลิตจากน้ำประปาโดยตรง และผลิตน้ำได้สองชนิดในเครื่องเดียว มา 2 รุ่น" ส่งคำตอบของท่านมาที่ Jitsupang.Rodbumrer@merckgroup.com ภายในวันที่ 15 ตุลาคม 2554 นะคะ ของรางวัลมากมายกำลังรอท่านอยู่ค่ะ สำหรับท่านที่สนใจข้อมูลเพิ่มเติมสามารถเข้าไปเยี่ยมชมแฟนเพจของ Lab Water ได้ที่ <http://www.facebook.com/labwatersystem> นะคะ