

Molecu Light i:X[®]

Dispositivo de atención inmediata para la **Detección de Bacteria y Medida digital de la herida**



Una compresa herramienta para tomar medidas de heridas de manera digital para documentación.¹
moderate-to-heavy

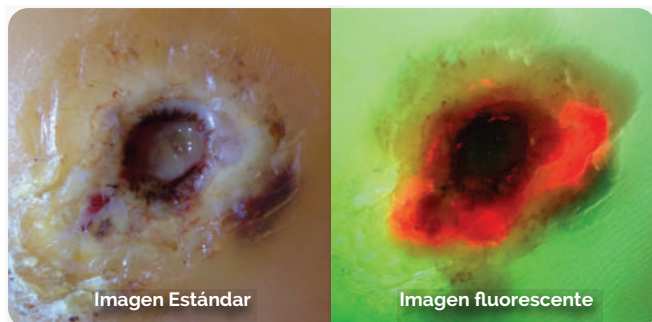
Cómo es que el Molecu Light i:X[®] Detecta la Bacteria en las heridas?

En un cuarto oscuro, o usando un DarkDrape™, una luz **segura** de excitación **ultravioleta** (405 nm) en una herida causa que algunos componentes (Piel, piel vieja, sangre, bacterias, etc.) fluorescan en diferentes colores²⁻⁴. El dispositivo i:X muestra y captura imágenes de los colores fluorescentes más informativos. El verde fluorescente de la piel provee contexto anatómico. La fluorescencia roja y cian están asociadas con regiones con cargas bacterias de $\geq 10^4$ CFU/g^{2,3}, que típicamente es de moderada a alto crecimiento^{3,5}, como fue demostrado en múltiples estudios médicos.



Fluorescencia Roja

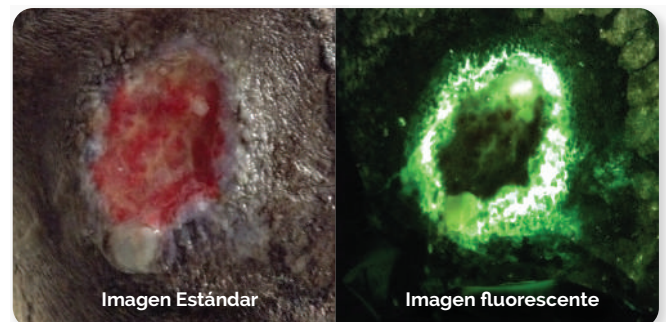
La mayoría de las bacterias fluorescen **rojo** bajo la luz ultravioleta²⁻⁵.



Microbiología: 2.3×10^8 CFU/g. Incluyendo Staphylococcus hominis, Campylobacter ureolyticus etc.

Fluorescencia Cian

Pseudomonas aeruginosa **Fluórese de color cian** (azul/verde con un centro brillante blanco)^{2,4}.



Microbiología: 1.5×10^7 CFU/g. Principalmente Pseudomonas aeruginosa.

1. Raizman et al. J Wound Care 2019B,

2. Rennie et al. Diagnostics 2019,

3. Rennie et al. J Wound Care 2017,

4. Hurley et al. J Wound Care 2019,

5. Serena et al. Presented at SAWC Spring 2019

Información en tiempo real para una decisión clínica:

DETECCIÓN TEMPRANA Y EVALUACIÓN

TOMA DE MUESTREOS

PREPARACIÓN DEL SITIO DE LA HERIDA

SELECCIÓN DEL TRATAMIENTO

MONITOREO Y RESULTADOS

DETECCIÓN TEMPRANA Y EVALUACIÓN

Evaluación detallada de heridas

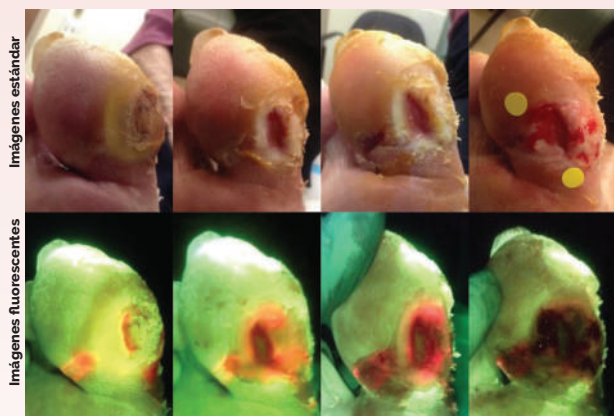
- Información del tamaño de la herida, carga bacteriana ($\geq 10^4$ CFU/g) y localización en el punto de atención.¹
- Las imágenes fluorescentes incrementaron la detección de las cargas bacterianas en las heridas de $\geq 10^4$ CFU/g por 3-4 pliegues comparado a signos clásicos y síntomas^{3,5-6}
La fluorescencia roja y cian era un indicativo de bacteria el 95% en las heridas evaluadas⁴

TOMA DE MUESTREOS

- Toma de muestras objetivos en áreas positivas para fluorescencia bacteriana para mejorar el muestro positivo y reducir los costos generales de tomar muestras.^{1,7,8}

PREPARACIÓN DEL SITIO DE LA HERIDA

- Las imágenes fluorescentes demostraban que un una limpieza y desbridamiento de calidad estándar dejan niveles altos de bacterias^{1,9-11}, que son perjudiciales para la sanación de la herida¹²



Presentación inicial, socavación era de esperarse Después del desbridamiento oficial del desbridamiento (agresivo) Continuación del desbridamiento expone un absceso Después de un baño de Betadine se tomó la medición de la herida

La secuencia muestra el desbridamiento progresivo de un pie diabético con una ulcera. La fluorescencia roja en las imágenes indica una carga bacteriana de $\geq 10^4$ CFU/g y se erradica usualmente después de 2 desbridamientos.

SELECCIÓN DEL TRATAMIENTO

Decisiones basadas en evidencia

- El despliegue más apropiado de antimicrobianos facilita las prácticas de administración¹³⁻¹⁵
- Mejora los tiempos de las terapias avanzadas como NPWT y el injerto^{7,16-18}

MONITOREO Y RESULTADOS

- Pueden prevenir el progreso de infecciones bacterianas¹³
- Correcciones rápidas de tratamientos inefectivos^{15,19}
- La atención guiada por la fluorescencia ha sido asociada con la sanación de heridas que no sanaban^{20,21}

MEDICIÓN DIGITAL Y DOCUMENTACIÓN DE HERIDAS



Precisión: $\geq 95\%$

Rápido: Calcula el área, Altura y anchura en segundos.

Automático: La autodetección de los límites de las heridas se muestran en imagen.

Consistente:

Reproducible, detallado.

Facilita la Documentación:

Para el monitoreo de ideas y reembolso.

Importe EMR: Crea imágenes y medidas que se pueden importar fácilmente al EMR.

References: 1. Raizman et al. J Wound Care 2019B, 2. Rennie et al. Diagnostics 2019, 3. Rennie et al. J Wound Care 2017, 4. Hurlley et al. J Wound Care 2019, 5. Serena et al. Presented at SAWC Fall 2019, 6. Serena et al. J Wound Care, 2019, 7. Raizman et al. J Wound Care, 2019A, 8. Ottolino-Perry et al. Int Wound J, 2017, 9. Hill et al., Presented at SAWC Spring, 2019, 10. Kim et al. Wounds, 2018, 11. Landis et al. Presented at CAWC, 2017, 12. Xu et al. Diabetes Care, 2007, 13. Lipsky et al. J Antimicrob Chemother, 2016, 14. Serena et al. Presented at SAWC Spring, 2019, 15. Hill et al. Ostomy Wound Management, 2018, 16. Aung. Today's Wound Clinic, 2019, 17. Jeffery. Proceedings of SPIE, 2019, 18. Serena et al. Proceedings of SPIE, 2020, 19. Russell et al. Presented at EWMA, 2017, 20. Cole et al. Presented at SAWC Fall, 2019, 21. DaCosta et al. PLoS One 2015

The MolecuLight[®] i:X Imaging Device is approved by Health Canada for sale in Canada and has CE marking for sale in the European Union. The MolecuLight[®] i:X Imaging Device has received FDA clearance.

moleculight.com

©2020 MolecuLight[®] Inc. All Rights Reserved. PN 1781 Rev 1.0

MolecuLight[®]