



# STK® Sperm Tracker

## STK Lab

### INSTRUCCIONES DE USO

#### Significado de los símbolos:

**REF** Referencias de catálogo: **AXO-STK-9240, AXO-STK-9210, AXO-STK-7045, AXO-STK-A3-20**

**LOT** Número de lote

Temperaturas de almacenamiento recomendadas

No utilizar este producto si el embalaje está dañado

Mantener alejado de la luz

De un solo uso

Fecha de vencimiento

Consultar las instrucciones

AXO Science S.A.S.  
36 Bis rue de Bruxelles  
69100 Villeurbanne (Francia)

#### Uso del producto:

STK Lab, de la gama STK® Sperm Tracker, es una prueba de orientación diseñada para detectar la presencia de restos de líquido seminal.

STK Lab puede aplicarse en todo tipo de soporte absorbente, como telas (ropa, sábanas, edredones, alfombras, asientos de coche, etc.).

#### Principio de funcionamiento de la prueba:

El papel STK Lab está impregnado de un reactivo que ha sido pensado para reaccionar específicamente a la enzima **fosfatasa ácida presente en el semen humano**. La presencia de esta enzima en el objeto analizado provoca una reacción en el papel STK Lab. La mancha específica que se forma se detecta al iluminarla con una lámpara UV de 365/366 nm con filtro de luz visible.

STK Lab no desnaturaliza el ADN. No interfiere ni en la extracción del ADN ni en las PCR y permite, por tanto, determinar en qué zona de la superficie estudiada debe tomarse la muestra para llevar a cabo análisis genéticos.

#### Material suministrado:

Papel STK Lab en formato rollo u hoja.

El papel presenta una cara absorbente impregnada de un reactivo (cara de análisis) y otra cara plastificada (cara de lectura).

Es posible que haya presentes imperfecciones en la superficie del papel, pero estas no pueden provocar ningún tipo de alteración en el resultado de la prueba y están totalmente exentas de ADN.

#### Materiales y reactivos adicionales:

- Prensa (tipo: prensa de laboratorio AXO-STK-P1 o prensa de sobremesa AXO-STK-PP1).
- Pulverizador que contiene agua desmineralizada.
- Lámpara UV 365/366 nm con filtro de luz visible (tipo: **Vilber VL-6.L; CAMAG UV lamp 4**) y gafas de protección contra rayos ultravioleta transparentes (consulte las instrucciones de uso de la lámpara de luz ultravioleta). Atención: Cada lámpara presenta algunas características que difieren ligeramente de las demás (ruido de fondo, intensidad de la señal).

Se recomienda comprobar con antelación la capacidad de detección de la lámpara utilizando muestras de control y utilizar siempre un testigo positivo en cada análisis (por ejemplo: producto AXO-STK-PC10). En caso de duda sobre su lámpara de luz ultravioleta, póngase en contacto con AXO Science.

#### Procedimiento:

##### Preparación: Equipos de protección individual

Se recomienda utilizar el equipo de protección adecuado (guantes, mascarilla, cofia y bata) para no contaminar el papel STK Lab. Es obligatorio llevar gafas con protección contra rayos ultravioleta en el momento de la revelación con la lámpara ultravioleta.

#### Análisis:

- Recortar un trozo del papel STK Lab** que sea algo más grande que la pieza que se va a analizar.
- Humedecer abundantemente la cara absorbente** con ayuda de un **vaporizador de agua desmineralizada** (disponer de 150 a 200 ml por cada m<sup>2</sup> de papel que se deba humedecer, pues debe estar empapado de agua).



- Cubrir el objeto a analizar con el papel STK Lab empapado**; la cara humedecida contra el objeto a analizar.
- Colocarlo todo en una prensa**, con el papel STK Lab hacia abajo y la cara plastificada (= cara de lectura) hacia arriba.
- Aplicar una presión fuerte durante un mínimo de 3 minutos**. Se puede prensar durante más tiempo; por ejemplo, durante 10 minutos, sobre todo, en tejidos más gruesos o absorbentes. Cuanto más largo sea el tiempo de prensado, mayor será el riesgo de generar señales parásitas. El objeto analizado y el papel STK Lab no deben moverse ni durante el prensado ni al abrir la prensa (se puede fijar el papel STK Lab con el objeto a analizar).
- Colocarse las gafas de protección** ultravioleta transparentes y encender la lámpara UV.
- A oscuras, **hacer la revelación** colocando la lámpara UV a unos 50 cm por encima de la **cara plastificada**.
- Constatar el resultado** (ver la interpretación de los resultados a continuación).
- Eliminar el trozo de papel STK Lab** (ver condiciones de eliminación a continuación).

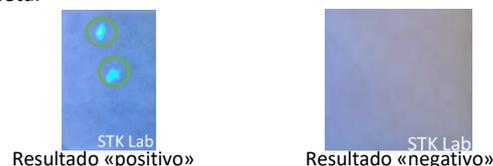
#### Resumen de los pasos a seguir:



#### Interpretación de los resultados:

Una vez se ha llevado a cabo la manipulación según procedimiento:

- La prueba de orientación se considera **positiva** cuando, bajo la luz ultravioleta, se observa una mancha fluorescente azulada.
- La prueba de orientación se considera **negativa** si no aparece ninguna mancha al iluminar las superficies con la luz ultravioleta.



### Eliminación:

El papel STK Lab utilizado debe tirarse a un contenedor adaptado a los riesgos (ver ley en vigor sobre la eliminación de Desperdicios de actividades de tratamientos con riesgo infeccioso).

### Compatibilidad:

STK Lab es totalmente compatible con otros productos forenses como SERATEC® Amylase Paper, Phadebas Amylase Test (saliva) o incluso BLUESTAR® forensic (sangre). Utilice siempre STK Lab **antes de** BLUESTAR® forensic o luminol.

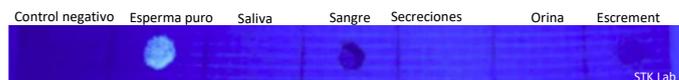
### Sensibilidad:

STK Lab permite detectar rastros de esperma diluidos hasta 1/20 y, en condiciones óptimas, hasta 1/100 para rastros encontrados en tejidos con poco grosor.

### Especificidad:

STK Lab es específico para el líquido seminal humano.

Si se aplica en otros fluidos biológicos como la saliva, la sangre o la orina, STK Lab no mostrará ningún resultado positivo.



Fuente: Borges E, Degiuli A, Desrentes S, Popielarz C, Blum LJ, et al. (2017) Evaluation of the SPERM TRACKER™ for Semen Stains Localization on Fabrics. J Forensic Res 8: 380. doi:10.4172/2157-7145.1000380

En presencia de residuos de lejía, oxidantes, detergentes domésticos o moho, es posible que aparezca una mancha similar a las que se observan con un resultado positivo. Estas marcas son más débiles, menos «azules» y aparecen bastante después del tiempo que se indica (de 3 a 10 minutos como máximo); son fácilmente reconocibles a partir de un resultado positivo.

STK Lab permite la detección de restos de semen antiguos (de varios años) en condiciones normales de almacenamiento.

### Pruebas adicionales:

Si hay alguna duda sobre la presencia de una señal en un portador, se recomienda realizar una prueba de confirmación, como el PSA o la búsqueda de células/esperma.

Después de utilizar el STK Lab, el rastro revelado puede ser extraído **tras tomar muestras del tejido**, cuantificado y luego analizado para determinar un perfil genético.

### Contraindicaciones y consejos:

- La adición de cualquier producto químico o biológico no especificado en el protocolo corre el riesgo de alterar la eficacia de la prueba.
- Se desaconseja encarecidamente el uso simultáneo de los diferentes productos de la gama STK Sperm Tracker™, ya que puede dar lugar a falsos negativos importantes. STK Lab y STK Spray (en cualquier orden) no deben utilizarse en el mismo material.
- Es poco probable que los tejidos que se han lavado en una lavadora den positivo en el STK Lab. Durante el lavado a máquina, el fluido espermático se diluye y la prenda o tejido se mezcla potencialmente con otras prendas, lo que podría conducir a un resultado sesgado.
- Es esencial hacer uso de un control positivo para identificar correctamente las marcas características de esperma: colocado junto a un posible rastro espermático, no queda ninguna duda tras comparar la señal entre el control positivo y el rastro sospechoso.
- Una vez que revelados los restos de semen, la toma de muestras debe realizarse en el tejido original y no en la cara absorbente del STK Lab.
- A falta de una prensa específica, para aplicar una presión suficiente del papel STK Lab contra el objeto estudiado se puede utilizar un objeto pesado (mínimo 20 kg/m<sup>2</sup>) que distribuya la presión uniformemente.
- La exposición del kit a modificaciones físico-químicas, como la exposición a la luz o a temperaturas o presión extremas, puede conducir al deterioro del producto.

### Conservación y estabilidad - Almacenamiento y vida útil:

Conservar el papel STK Swab lejos de la luz o de fuentes de calor y de la humedad. La temperatura de almacenamiento debe encontrarse entre +14°C y +30 °C.

Más allá de estos umbrales de temperatura, se debe hacer uso obligatoriamente de un control positivo para validar la prueba.

### Conservación antes de la apertura:

La fecha de vencimiento figura en el envase. No utilice este producto después de esa fecha.

### Conservación después de la apertura:

Una vez abierto el envase precintado de STK Lab, se recomienda utilizar el producto en los 3 meses siguientes. Una vez mojado, el papel STK Lab debe utilizarse en los siguientes 30 minutos y no se puede volver a utilizar.

### Normas de calidad:

Los productos STK Sperm Tracker™ se fabrican de acuerdo con los estándares de calidad de la norma europea ISO 13485. La liberación de cada lote va precedida de un control de calidad (rendimiento y ausencia de ADN), y STK Lab cuenta con la certificación ISO 18385.

### Bibliografía:

- Borges E, Degiuli A, Desrentes S, Godfrin D, Popielarz C, et al. Evaluation of the SPERM TRACKER™ for Semen Stains Localization on Fabrics. Journal of Forensic Research, 8: 380 (2017). doi:10.4172/2157-7145.1000380. <https://www.hilarispublisher.com/open-access/evaluation-of-the-sperm-tracker-for-semen-stains-localization-on-fabrics-2157-7145-1000380.pdf>
- Kabile F., Poussard A., Angelini N., Calvayrac G., De Mari C., Hubac S. Comparative study between a new forensic reagent STK™ SPERM TRACKER versus multispectral Alternative Light Sources (ALS) to detect specifically sperm traces on swab and fabrics in real sexual assault cases. ISHI 2021, poster n°4.
- Sonoda A., Nagata A., Tomonari K., Ono T., Tomisaka Y., Nishi E. Establishment of the new semen identification method and the examination to practical introduction. J-STAGE (2021). <https://doi.org/10.3408/jafst.824>
- T.Sijen, S.Haribson. On the Identification of Body Fluids and Tissues: A Crucial Link in the Investigation and Solution of Crime. Genes, 12(11), 1728. S (2021). <https://doi.org/10.3390/genes12111728>
- Utilising Crime-lites® for the visualisation of fluorescence from STK Sperm® Tracker, SEPTEMBER 2021. [www.fosterfreeman.com](http://www.fosterfreeman.com)

### INFORMACIÓN Y ASISTENCIA TÉCNICA

Correo electrónico: [support@axoscience.com](mailto:support@axoscience.com)

Teléfono: +33 (0)4 78 93 08 26

Página web: [www.sperm-tracker.com](http://www.sperm-tracker.com)

### AVISO

AXO Science no podrá ser considerada, en ninguna circunstancia, responsable por daños fortuitos o consecuentes, derivados o relacionados con el uso incorrecto o la mala interpretación de este manual y de las instrucciones que en él figuran.

### DERECHOS DE PROPIEDAD INTELECTUAL

STK® Sperm Tracker, AXO Science y los logotipos que aparecen en este documento son marcas registradas y protegidas de AXO Science. La compra de este producto otorga al comprador el derecho intransferible de utilizarlo. El comprador no podrá vender ni ceder este producto a un tercero, ni utilizarlo con fines comerciales. La utilización de estos productos implica la aceptación de los términos y condiciones de AXO Science. Está prohibido copiar o transmitir estas instrucciones sin el consentimiento expreso por escrito de AXO Science.

AXO Science S.A.S.

36 Bis rue de Bruxelles – 69100 Villeurbanne – Francia