

# TRAZAS



*Sobre las trazas de ADN*

## **TRAZAS...**

La ciencia que estudia el ADN ha evolucionado enormemente en los últimos años, afinando sus técnicas y la precisión con la cual logra asociar trazas de material biológico (mediante la secuenciación del perfil genético que se encuentra en su interior) con la identificación de una persona única.

Aquello que más debería alarmarnos es el hecho de que en los últimos años muchos compañeros han sido arrestados, encarcelados y juzgados con la acusación de haber cometido uno o más acciones sobre la base del descubrimiento de rastros de ADN asociados a su persona. No tenemos forma de saber en qué casos se trata de montajes y en cuales de verdad, y es sinceramente poco interesante agotar nuestra respuesta frente a este nuevo movimiento del dominio en una serie de diatribas victimistas sobre la falta de fiabilidad de las pruebas de ADN, sobre su falta de fiabilidad desde un punto de vista científico, incluso entrando en detalles técnicos de los que no tenemos las competencias, para demostrar cómo la muestra recolectada sea insuficiente y así sucesivamente. Dejamos a los abogados y a los costosos expertos la tarea de contrarrestar las acusaciones desde un punto de vista técnico, no es nuestra tarea, ni nuestra opinión al respecto puede interesar mínimamente ni a los jueces ni a la sociedad civil.

Aquello que debería interesarnos es más bien cómo circunscribir este nuevo problema que nos surge, dotarnos de las herramientas y de las habilidades para seguir actuando minimizando el riesgo de cometer errores. Adoptando todas las precauciones posibles, no es seguro que nos vaya siempre bien (hay otros factores en juego, como el azar y la mala suerte, por ejemplo de ser pillado in fraganti, o la posibilidad de acabar en una de las habituales investigaciones antiterroristas incluso sin haber hecho nada o en cualquier caso sin haber dejado por ahí evidencias y pistas de ningún tipo), pero reducimos mucho el riesgo. Por cuanto puedan parecer aburridas o excesivas, las precauciones de las cuales hablaré nos pueden potencialmente proteger del riesgo de años en prisión. Las habilidades técnicas/científicas avanzan a pasos agigantados, y en unos años podría ser posible para nuestros enemigos obtener información que hoy no pueden obtener, una razón más para ser prudentes. Con el archivo genético de la población, que está tocando de cerca también a muchas personas anarquistas en los últimos años, podría ser posible, a la represión,

identificar al revés también a las personas responsables de ataques de varios años antes, allí donde en ese momento hubieran encontrado en el lugar de la acción, y conservado, rastros biológicos que contienen ADN, que hoy tienen las bases de datos y la inteligencia artificial para comparar con el ADN de la población registrada. Creemos que en unos pocos años la catalogación genética de la población será total, facilitada hoy por el “estado de emergencia” motivada por la covid-19, gracias al cual han impuesto a tampones a millones de personas. No dudamos que, en caso de necesidad, el material obtenido de aquellos tampones, cada uno de los cuales está asociado a la identidad de una persona, podrá ser utilizado también para recabar el perfil genético de la persona que a ellos interesa controlar ( seguramente el motivo dado de "contrasto al terrorismo" les permitirá de anular cualquier ley sobre la privacidad).

Tengo la impresión que sobre la cuestión del ADN hay por ahí una gran confusión. He escuchado desde varias partes sostener que frotar un objeto con alcohol o ácido cítrico (limón) debería eliminar o corromper de forma drástica los rastros de ADN haciéndolos inutilizables. No tenemos las habilidades químicas para estar seguros, así que no creo que eso sea suficiente. Además, como se decía antes, muestras que pueden no ser utilizables hoy, podrían serlo mañana, con el avance de las técnicas. El método más seguro no es intentar, con varios productos químicos, eliminar nuestros rastros de ADN de los objetos que usamos para un ataque, sino no dejarlos en absoluto.

Tomaré aquí como ejemplo una botella incendiaria con el relativo inicio de combustión. Aquello que es importante es que estos objetos, que permanecerán en el lugar de la acción, estén totalmente desprovistos de rastros de ADN. Si por mala suerte, el dispositivo no se activara, en las manos de los investigadores se quedaría un bonito objeto del cual extraer mucha información útil, entre las cuales huellas dactilares o rastros de ADN. Si para evitar dejar huellas dactilares basta utilizar, para cada una de las fases de preparación y actuación, guantes de trabajo (no son suficientes aquellos de látex), motivo por el cual no nos detendremos más sobre la cuestión, por cuanto se refiere al ADN, la cuestión es mucho más compleja. La atención al ADN debe abarcar todas las fases, desde la compra de materiales hasta el momento en el cual

se coloca el congénio en el lugar de acción.

Una vez entendido el mecanismo que debemos seguir con el razonamiento, todo parecerá más sencillo. Nuestro ADN está en todas partes y es invisible, está contenido en los cabellos, escamas de piel, sudor, pelos, etc. Debemos, por tanto, evitar que cualquier mínimo fragmento, incluso invisible, de material biológico proveniente de nuestro cuerpo, caiga sobre los objetos que luego debemos dejar en el lugar de la acción. Imaginemos que todo nuestro cuerpo está cubierto de una pintura roja extremadamente volátil y pegajosa. Es cierto que tenemos ropa puesta, pero incluso esta, porque la hemos tocado con nuestras manos, o le han caído encima cabellos o pelos, ahora están llenas de manchas de pintura que a su vez pueden manchar cualquier cosa que toquemos directamente. Esta pintura también puede gotear por las partes expuestas de nuestro cuerpo, como nuestra cara (en forma de sudor, cabellos, células de piel, etc.), si nos exponemos demasiado sobre los objetos que tenemos que mantener limpios de ADN. Es como un juego, tenemos que hacer en modo que la botella y el dispositivo en el que trabajamos permanezcan totalmente limpios de cualquier rastro de pintura.

Esta atención comienza con la fase de compra de los objetos. Las botellas podemos también recuperarlas utilizadas por ahí, en este caso, sin embargo, puede haber rastros del ADN de otras personas en ellas. Atención a no encontrarlas demasiado cerca de casa porque si a partir del análisis de ADN conseguirían identificar a quién pertenecen los rastros de ADN encontrados (¿se de una persona con antecedentes judiciales, o una de las tantas ya esquelada por varios motivos!) Sería una pista importante para ellos constatar que tal vez proviene del mismo pueblo en el que vivimos nosotros! Si decidimos, no obstante, por esta opción, teniendo que llevar la botella directamente en la mano (sin embalajes de por medio como las que encontrarías por ejemplo al comprar una caja de botellas en un supermercado), debemos hacerlo absolutamente con guantes limpios.

Si compramos una caja de botellas en un supermercado, podemos permitirnos menos precauciones, porque podemos tomar la caja de las asas, teniendo cuidado de no esflorar nunca con el cuerpo la parte abierta de la confección, de la cual podríamos tocar las propias botellas. Llevar guantes sucios (o no usarlos en absoluto,

si parecería demasiado sospechoso para la situación) es suficiente, si tocamos solo el asa o el plástico que cierra todas las botellas, porque estas son piezas que luego serán eliminadas, no permanecerán en el lugar de la acción.

Un punto fundamental es distinguir lo que entendemos por guantes limpios y guantes no limpios. Los primeros son aquellos que tratamos con todas las precauciones de mantener libres de todo rastro de nuestro ADN, los segundos son aquellos que protegen de las huellas dactilares pero no necesariamente están libres de ADN, porque han entrado en contacto con nuestro cuerpo u otros objetos que hayamos tocado. En algunos casos será necesario tomar precauciones para mantener limpios nuestros guantes como en el primer caso, y realizar algunas acciones con estos, en otros momentos bastará usar guantes no limpios, usando menos precauciones.

Para ser limpios los guantes deben ser nuevos, es más, contenidos en un confection, y usados con un procedimiento específico.

Procuraros unos guantes de cocina o de trabajo empaquetados.

Abrir la confection sin tocar los guantes y dejándolos deslizar

hasta el suelo. Vestir el primer guante insertando la mano en la abertura tratando de tocar lo menos posible la superficie exterior del guante, solo el borde alrededor de la abertura. Si realmente no

podéis y tenéis que ayudaros con la otra mano, hacerlo solo para

abrir ligeramente el borde exterior del guante y facilitar la

primera mano a entrar, nunca tocar con la segunda mano la

superficie exterior del guante o dañificareis completamente

cualquier esfuerzo. Imaginar siempre de estar cubiertos de

pintura y que todo lo que tocas deja rastros. Una vez que os

pongáis el primer guante (no es fácil, lo sé), hacer lo mismo con el

segundo, en este caso podéis ayudaros con el primero que lleva

puesto el guante (estando limpio de ADN) ajustando y tirando la

superficie externa del segundo guante (teniéndose alejado del

borde esta vez) hasta que quede bien ajustado. En este punto,

estáis usando guantes sin vuestros rastros de ADN. No os toquéis

la cara, vestidos, otros objetos que no estén totalmente limpios,

etc. Si os confundís y tocáis alguna parte de vuestro cuerpo,

quitaros los guantes y poneros otro par con las precauciones

anteriores. Si después de haberos tocado, también tocáis algún

objeto que os sirve para la acción, tendréis que tirarlo.

Pero volvamos a cómo conseguir nuestra botella. Si la

encontramos en la calle, podemos tocarla y recogerla solo después de usar guantes limpios, de acuerdo con las instrucciones anteriores. Debemos colocarla dentro de un saco, una bolsa, un bolso, estos también deben estar limpios del ADN dentro de ellos, entonces deben ser nuevos, nunca tocados por dentro con nuestras manos. Por ejemplo, podemos llevar con nosotros una bolsa del supermercado que nunca antes hayamos abierto. Sin embargo, debemos abrirla sin entrar nunca en contacto con el interior, entonces con mucho cuidado, y no con los mismos guantes limpios con los que estamos tocando la botella, porque el exterior de la bolsa tiene seguramente rastros de ADN (salvo que también esta bolsa no la hemos encontrado por ahí y la tomamos con guantes limpios). A continuación, va cerrada herméticamente con la botella en su interior. Atención también a dónde guardamos esta bolsa, tanto antes como después de insertar la botella, porque si adoptamos todas las precauciones y luego metemos la bolsa en nuestra mochila, en el maletero de nuestro coche, etc. Entonces se llenará de rastros de ADN. También podemos utilizar varias bolsas una dentro de la otra para una mayor seguridad. En el caso del cual estamos hablando nos interesa que sea el interior, donde colocaremos la botella, a estar limpio de rastros de ADN, por lo que tenemos que abrirla (con guantes no limpios) sin tocar nunca el interior, y enfilear la botella que estamos sosteniendo con nuestro guante limpio.

Si compramos una caja de botellas, el mecanismo es similar. Podemos sujetar la caja por las asas con un guante que no necesariamente esté limpio, colocarla en el suelo, abrir con guantes no limpios una bolsa nueva, sin nunca tocar el interior, meter la caja, cerrar y poner la bolsa (quizás dentro de otra bolsa) en el maletero del coche o en la bicicleta, etc. Cuando posteriormente abramos la caja de agua, después de haberla sacado de las bolsas, tendremos que tocar, abrir, etc. el embalaje exterior y el asa (que hemos tocado, por lo que tiene encima nuestro ADN) con guantes no limpios, y en vez tocar las botellas únicamente con guantes limpios. Obviamente este trabajo es mucho más fácil si lo haces en dos: una persona usa guantes no limpios y toca, abre, vacía los paquetes, la otra persona usa guantes limpios y nunca toca nada más que los objetos que no sean los objetos que serán dejados sobre el lugar de la acción. Si actuamos solos, tendremos que cambiarnos de guantes

constantemente. En cualquier caso, es mejor conseguir primero un buen suministro de guantes nuevos empaquetados, ya que, sobre todo al principio, es fácil equivocarse y, por tanto, es necesario empezar de nuevo con guantes nuevos.

Además de mantener los objetos limpios del ADN, debemos tener cuidado de donde los colocamos o encerramos. Abrir el paquete de guantes que deben permanecer limpios, o cualquier objeto que necesitemos para la acción, no debe tener lugar sobre una superficie que pueda estar contaminada por trazas biológicas como cabellos, pelos, etc., por lo que obviamente no se puede realizar en el piso de nuestra casa. Van bien, un césped, el piso de una casa abandonada, una acera o una superficie limpiada, por ejemplo, una mesa o un suelo sobre el que se ha estirado una tela de plástico o el interior de una bolsa de basura, también esta tela hay que extenderla con atención, podemos tocarla por los bordes y abrirla suavemente sin tocar nunca el resto de su superficie, que debe quedar sin rastros de ADN. Es deseable que esta tela de plástico o saco se compre empaquetado, y se abra solo en el momento de extenderla para trabajar sobre ella.

Si tenemos la posibilidad de construir nuestro congegno en un lugar tranquilo, podemos preparar el ambiente en modo de reducir al mínimo el riesgo de desprender nuestros rastros de ADN. Consigamos un buzo integral, lo ideal son esos trajes de una pieza desechables para pintar la casa, que se pueden sacar del paquete y ponérselos antes de comenzar los preparativos. A partir de ese momento, lo mejor es tocarnos lo menos posible. Para el rostro, puede usar algo que te cubra el cabello (un gorro de piscina, un pañuelo, etc.), una mascarilla o mejor aún, uno de esos cascos con barrera de plexiglás que se ven por ahí en este periodo para protegerse del virus. . De esta forma minimizaremos aún más la posibilidad de dejar caer sobre nuestros objetos pelos, células de la piel, sudor, etc.

Una vez preparada la superficie de trabajo con una tela limpia, en el caso de un lugar cerrado, o el césped, la acera, etc. En el caso de una ubicación al aire libre, la persona con guantes no limpios puede abrir los paquetes (que habrán sido tocados con guantes no limpios o con nuestras manos desnudas en el momento de la compra) y desechar los materiales de los cuales necesitemos sobre la superficie limpia, sin tocarlos. En este punto solo la persona que usa los guantes limpios tocará estos objetos, los

ensamblará, etc. Una vez completada la obra, el congenio terminado debe ser colocado en una caja, que a su vez debe estar limpia tanto por dentro como por fuera si va a quedar en el lugar de la acción, solo por dentro si nos la llevaremos con nosotros. En general, toda una serie de objetos que llevaremos con nosotros, como esta eventual caja, las bolsas que contienen cosas, la basura, el aerosol con el que hacemos una escrita etc. contendrán nuestros rastros de ADN, por lo cual debemos tener cuidado de no perderlos, llevarlos con nosotros y deshacernos de ellos o esconderlos en algún lugar a una distancia segura. Perderlos en el lugar de la acción (pensemos en un guante, un encendedor, un paquete de fósforos, una bolsa de plástico) es potencialmente peligroso porque es casi seguro que contienen rastros de nuestro ADN, si los guardábamos en nuestros bolsillos o no los hemos tratado desde el principio con todas las precauciones, aunque si están libres de huellas porque los hemos limpiado con alcohol y siempre los hemos tocado con guantes.

Guantes limpios deben ser usados también en la fase final, para tocar nuestro congenio en el momento en el cual lo coloquemos en el lugar de la acción. Claramente, sin embargo, las fases apenas precedentes a este paso se pueden realizar con guantes no limpios, por ejemplo, la acción como abrir la mochila, que seguramente no está limpia de ADN. En cualquier caso, antes de tocar los objetos para la fase final, los guantes deben cambiarse y deben ser limpios.

El todo parece complicado pero pienso que para prefigurarse mentalmente los pasos que tenemos que dar, cuando es importante que los guantes estén limpios, donde colocamos los objetos, donde puede haber rastros etc., para minimizar el riesgo de dejar rastros de ADN, es útil el ejercicio mental de la pintura roja, que imaginamos nos cubra a nosotros y a la ropa que usamos habitualmente y que podemos adherir a los diversos objetos. Antes de que comencemos a hacerlo en la realidad, debe quedar bien claro en nuestra cabeza.

Concluyo con la traducción ligeramente modificada de un capítulo del libro "Setting Fires With Electrical Timers: An Earth Liberation Front Guide" (Encendiendo incendios con temporizadores eléctricos: una guía del frente de liberación de la tierra) -el pdf se puede descargar desde Internet con una búsqueda rápida-, una



guía ELF sobre cómo construir eficaces congenios incendiarios, que contiene varias indicaciones interesantes. Ya en el 2001 su atención sobre cómo no dejar rastros de ADN era muy alta, de hecho, ningún activista del ELF ha sido capturado nunca por este motivo.

### **“Crear una habitación limpia ”:**

Las siguientes precauciones pueden parecer extremas, pero la tecnología de secuenciación del ADN nos ha impulsado a una era completamente nueva cuyo impacto debemos todavía sentir del todo. Durante la década de 1990, los laboratorios forenses necesitaban una muestra que tuviera cientos de células para poder ser en grado de obtener una huella de ADN. Los investigadores han anunciado victoriosamente de haber obtenido hoy nuevas técnicas que requieren solo una sola célula como muestra. Esta tecnología pronto estará en los laboratorios forenses si no lo está ya. Con este avance, los investigadores pueden usar una microscópica escama de piel en lugar de necesitar una gota entera de sangre o de saliva. Y los humanos pierden constantemente escamas de piel.

Para configurar una sala limpia, elije un lugar en el cual donde no revolotean ya tus cabellos y escamas de piel. El lugar debería también ser libre de pelos de un perro, un gato u otro animal de compañía que el gobierno considere "tuyo". Utiliza el suelo de una casa abandonada, por ejemplo. Otra opción es montar una tienda de campaña en un bosque. Usa una tienda nueva y mantén a una persona que actúe como vigilante en el exterior. Ten en cuenta que no hay electricidad en el bosque, si necesitas soldar puedes conseguir un soldador a batería. Deshazte luego de la tienda una vez terminado el montaje.

Antes de entrar en la sala limpia, cúbrete lo más posible la piel. Usa pantalones largos y una camisa de manga larga, compradas en tiendas de segunda mano. No uses esta ropa hasta que no entres en la sala limpia. Deshazte de ella una vez que hayas terminado de construir el dispositivo. Otra opción es un traje de pintor desechable. Ponte un sombrero o gorro de ducha que te cubra completamente el cabello. Las redecillas para el cabello no van bien. Usar una mascarilla quirúrgica es una buena idea, especialmente para aquellos que tienen barba o bigote. Una alternativa también es una mascarilla para el esquí, pero tendrás calor.

No utilice mascarillas de esquí de polipropileno, porque tienden a ser tan delgadas que pueden pasar los cabellos a través de ellas. Mantén los guantes puestos por todo el tiempo en el cual estas en la misma habitación con los objetos sobre los cuales debes trabajar. Incluso activistas experimentados pueden equivocarse y tocar inadvertidamente un componente sin guantes mientras miran a otro que trabaja o cuando regresan de un descanso. Tanto la ropa como los guantes pueden perforarse con el tiempo, especialmente si usas objetos afilados o cinta adhesiva. ¡Estos agujeros podrías no notarlos inmediatamente! Usa dos extractos de guantes de látex para una mayor protección. O usa un par de guantes de látex sobre los guantes de trabajo. Recuerda de no rascarte la cabeza o la cara cuando uses los guantes. Mantén los componentes en su empaque hasta que no los necesites. Cuando te lleves una lámpara de cabeza o cualquier otra cosa de tu hogar a la sala limpia, límpiala antes. El polvo contiene fragmentos de piel y fibras de alfombras y ropa. No rompas inadvertidamente la cinta adhesiva con los dientes; usa unas tijeras para cortarla. Saca los cables eléctricos con cuidado para evitar que pequeños trozos de aislamiento vuelen por la habitación y se pierdan. Guarda el artilugio terminado en una bolsa con cremallera o en un recipiente tupperware nuevo.