

DIVERSIDAD DE MACROMICETOS COMESTIBLES EN LA CIUDAD DE MÉXICO

Paola Jiménez Camacho, Natalia Ramos Sánchez Mejorada, Rodrigo Armendariz Viegas, Sebastián Espinoza López. COLEGIO MADRID A.C.

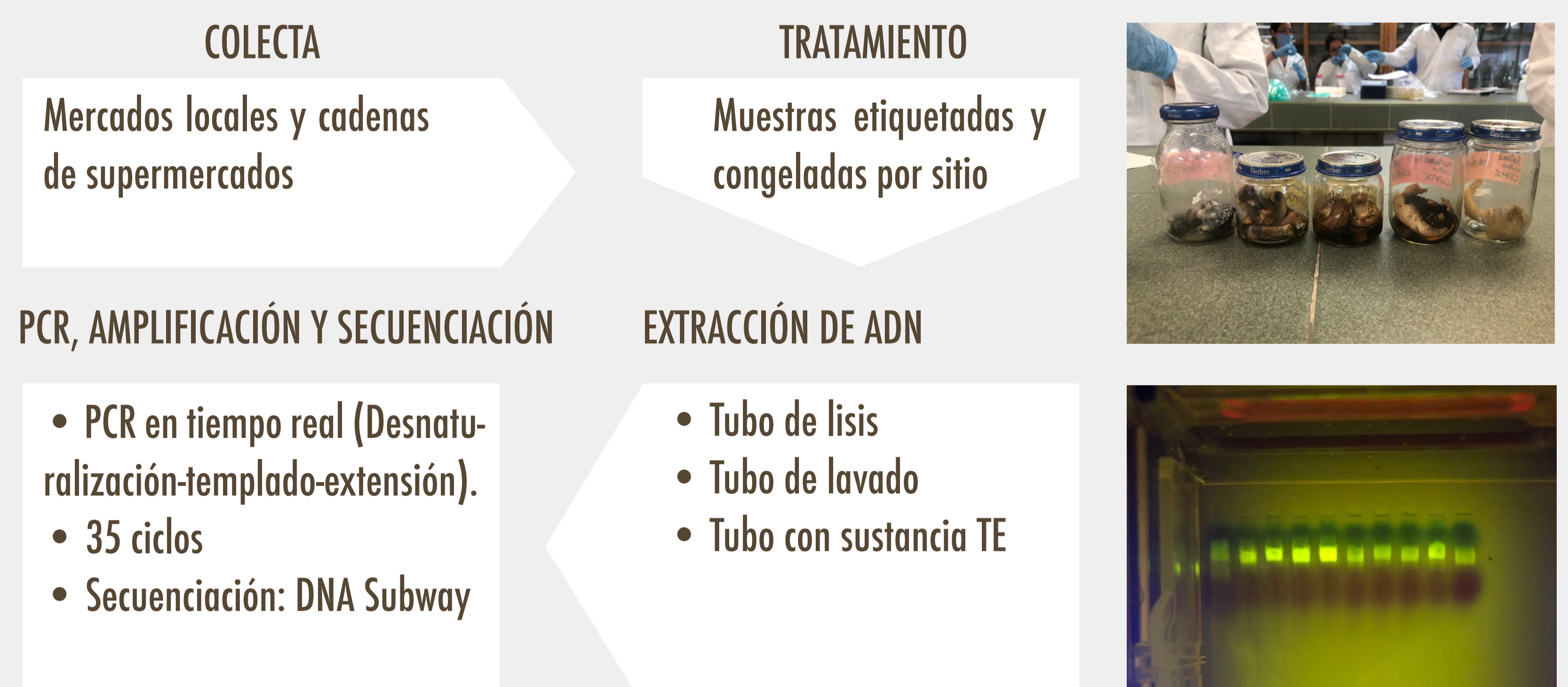
INTRODUCCIÓN

Los hongos son un grupo muy diverso de eucariontes que incluye aproximadamente 1.5 millones de especies, de las cuales poco más del 15% se encuentra en México. Prácticamente todos los hongos que se aprovechan para la alimentación humana (más de 350 especies en nuestro país) pueden encontrarse dentro de la categoría de los macromicetos, hongos que durante una etapa de su ciclo de vida desarrollan estructuras visibles, esporíferas, llamadas cuerpos fructíferos.

La relevancia de este grupo en ese sentido, radica en las implicaciones que tiene para la producción de alimentos, pues pueden ser una alternativa para reducir el consumo (y por lo tanto la producción) de carne y la diversificación de nuestra dieta, lo cual tendría un impacto positivo considerando la situación ambiental actual. Los hongos tienen una gran importancia biocultural y alimenticia que es necesario revalorar para considerarlos como una alternativa valiosa para la diversificación de nuestra alimentación, así como repensar nuestros hábitos de consumo y producción de alimentos.

El objetivo general de este proyecto es aportar al conocimiento de la diversidad que existe en este grupo y valorarlo como uno de los componentes importantes de la cultura agroalimentaria de la actualidad. Asimismo, poner a discusión la relevancia de diversificar no solo la dieta sino la fuente de obtención de los alimentos que consumimos, sea en grandes cadenas de supermercados o en centros de distribución locales como los mercados, además de mostrar cómo esas decisiones, podrían tener relación con la diversidad genética de las especies.

MÉTODO



RESULTADOS

La figura 1 muestra el árbol filogenético obtenido a partir del análisis genético de las muestras colectadas. Los recuadros representan las especies analizadas y para cada una; se indica el nombre común de la especie y el sitio de colecta con una clave de color, que equivale al centro de distribución considerado (mercado local o supermercado). La levadura (*Saccharomyces cerevisiae*) fue utilizada como grupo externo.

El análisis permite identificar tres grupos claramente distintos: a) variedades de seta, b) variedades de champiñón y c) huitlacoche. Al interior de cada grupo, considerando las variedades entre cada especie, se observa que existen pocas diferencias genéticas, lo que se manifiesta en la longitud de las ramas representadas. Es decir, las variedades de seta, de champiñón y de huitlacoche son, en términos de sus distintas variedades al interior de cada especie, muy similares genéticamente. Hongos como el champiñón, el cremini y el portobello, aunque fenotípicamente resultan distintos, genéticamente son muy similares, pues corresponden a una misma especie (*Agaricus bisporus*). Estos hongos están emparentados de forma más cercana con el grupo de las setas que con el del huitlacoche, que es una especie de hongo parásito de gran importancia alimenticia; sin embargo, de hábitos y fenotipo distinto. Es importante remarcar la distancia genética entre dos muestras del grupo de las setas (*). En este caso, a diferencia del resto de muestras analizadas, se observa una mayor diferencia genética entre ambas, lo que puede atribuirse al sitio de colecta y por lo tanto al origen de su producción. Mientras las variedades del grupo de los champiñones fueron colectadas en centros de distribución que corresponden a supermercados únicamente, el distinto origen de las muestras de seta colectadas podría explicar la diversidad genética entre ambas.

DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES

• En México, el consumo de hongos promedio es de 650 hongos por persona cada año (Espinosa y Munguía, 2017), y se producen 62,500 toneladas anuales de hongos comestibles que corresponden a 250 especies silvestres. Gracias a las cadenas productivas de hongos comestibles que han crecido en México, se han generado alrededor de 25 mil empleos y 62 mil toneladas anuales de productos comerciales.

• Los supermercados cumplen la función de ofrecer ciertos alimentos al consumo sin importar la temporada en la que éstos se producen; sin embargo, la diversidad genética de dichos alimentos podría ser baja.

• Existen mayores diferencias genéticas entre los hongos distribuidos en mercados locales y los distribuidos en supermercados, que con respecto a las que existen entre los hongos que se ofrecen en distintos supermercados (Fig.1a*).

• Los resultados obtenidos en este estudio muestran la importancia que tendría diversificar nuestras fuentes de obtención de alimentos, pues así estaríamos promoviendo la diversidad entre variedades de hongos, producto de distintas estrategias de producción y distribución.

Ante la situación ambiental actual, es fundamental plantear estrategias de producción de alimentos que promuevan la diversidad genética de las especies que se consumen, así como diversificar nuestra dieta y reflexionar sobre los sitios que elegimos para abastecernos de los alimentos que consumimos. México es un país megadiverso y considerar que ese hecho se relaciona con prácticas culturales asociadas a la alimentación, es una forma de valorar y proteger dicha diversidad.

REFERENCIAS

- F. Espinosa y A.C. Munguía, El poder de... Los hongos comestibles, El poder del consumidor, en: <https://elpoderdelconsumidor.org/2017/10/poder-los-hongos-comestibles>. (Consultado el 14 de noviembre de 2018).
- Hernández, R. G. (16 de noviembre de 2018). INECOL El instituto de ecología. <http://www.inecol.edu.mx/inecol/index.php/en/transparencia-inecol/17-ciencia-hoy/758-los-hongos-comestibles-fuente-de-antioxidantes-de-beneficio-a-la-salud>.
- Caballero Nieto, Javier. En México, hay 250 mil especies de hongos, en: http://www.dgcs.unam.mx/boletin/bdbole-tin/2013_577.html (Consultado el 23 de noviembre de 2018).

Figura 1. Árbol filogenético de distintas especies y variedades de hongos comestibles

