

En esta sección queremos destacar el trabajo que realizan otros colegios acerca de temas de ciencia e investigación. De nuevo, abrimos el espacio para más instituciones con espíritu de Ingenio.

# LA CÉLULA MACROSCÓPICA

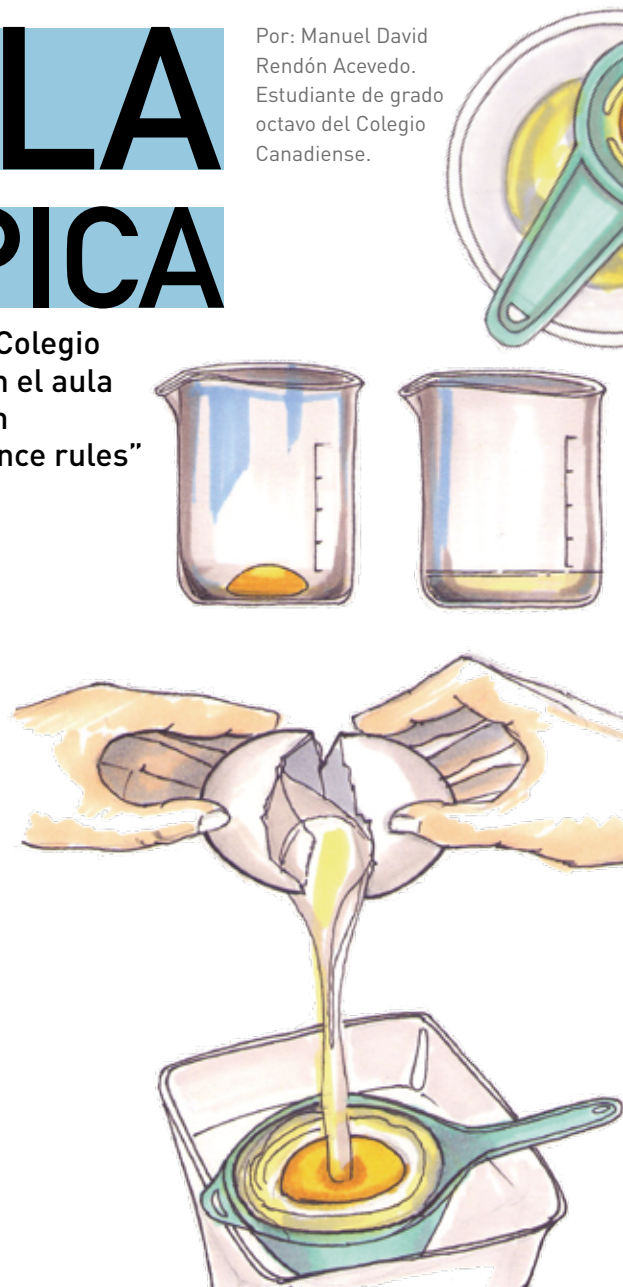
Por: Manuel David Rendón Acevedo.  
Estudiante de grado octavo del Colegio Canadiense.

Durante las clases de Ciencias, los estudiantes del Colegio Canadiense han evidenciado que los temas vistos en el aula se reflejan en cada cosa a su alrededor y, mejor, han demostrado en la práctica que: “In your hands, science rules” (¡En tus manos, las ciencias mandan!).

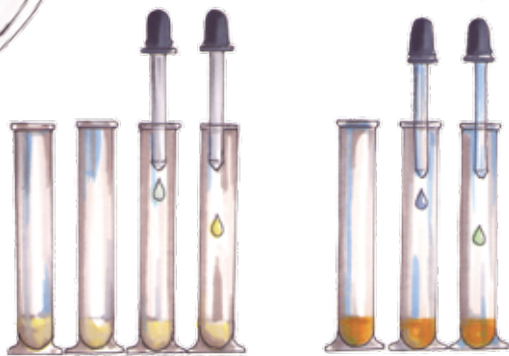
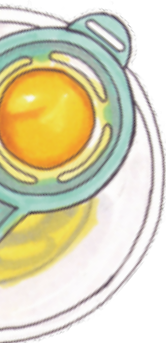
En junio de 2012 se realizó la Feria de la Ciencia y Tecnología del Colegio Canadiense, una exhibición con los dos mejores proyectos de cada salón en donde los estudiantes exponen sus investigaciones acerca de los temas vistos en clase de Ciencias naturales. Uno de los proyectos ganadores fue el que llevó a cabo Valentina Garzón Gómez, quien hizo una investigación sobre los 4 tipos de biomoléculas (sustancias que forman la vida) presentes en la célula animal: los lípidos, ácidos nucleicos, proteínas y carbohidratos.

De acuerdo con la explicación de Valentina, el huevo es una gran célula en la que se aprecia, sin necesidad de un microscopio, cada uno de sus componentes. Las proteínas son los compuestos nitrogenados (puerta de entrada y salida de sustancias en la célula) más abundantes en la célula animal, los lípidos (ladrillos que sostienen la puerta de entrada) y un numeroso grupo de sustancias como los glicéridos (grasas) y fosfolípidos.

La manera como se pudo evidenciar la presencia de estos compuestos en el huevo se dio después de separar una pequeña muestra de la clara y la yema. A la clara se le adicionó un poco de agua salada y se



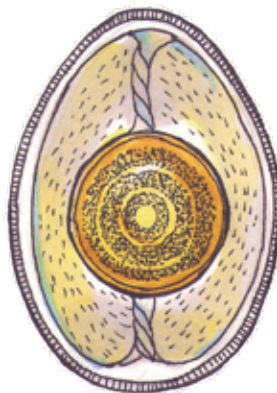
Es muy interesante ver cómo los temas de las clases de Ciencias se ven reflejados mediante la experimentación y asesoría de los profesores.



Ilustraciones: Alejandra Villa Builes

separó en cuatro tubos de ensayo diferentes: dos de ellos fueron la muestra control (no se les aplicó nada y se dejaron en observación), a otro se les adicionó *Biuret* (sustancia que activa las proteínas en la clara del huevo) y, al último, se le aplicó ácido nítrico (sustancia que le cambia la forma y estructura a las proteínas). En relación con la yema, ésta se separó en tres tubos de ensayo: el primero fue la muestra control, al segundo tubo se le agregó ácido bórico (sustancia que activa las grasas presentes) y, al tercero, se le aplicó un indicador (sustancia que cambia el color de las grasas) para ver la tonalidad que tomaba después del proceso.

En conclusión, las sustancias que se encuentran en el huevo pueden ser vistas si se separa parte de la yema y la clara. Además, se usan diferentes reactivos (sustancias que cambian la forma y el color) y con colorantes que cambian la estructura química y tonalidad. Todo esto dado que las sustancias reaccionan distinto, de acuerdo con sus compuestos.



El trabajo de Valentina tuvo el acompañamiento de sus padres.

La autora del proyecto quiere agradecer a la Universidad Pontificia Bolivariana por los reactivos químicos para llevar a cabo este experimento.

Este experimento permitió comprender de manera fácil que algo tan pequeño como una célula, está compuesta de muchas cosas que interactúan constantemente para permitir que la vida siga sorprendiéndonos a cada instante.

## FICHA TÉCNICA

**Nombre del proyecto que da origen al artículo:** Identificación de proteínas y grasas en el huevo como una célula animal y el proceso de desnaturalización de sus proteínas.

**Palabras clave:** Proteínas, Grasas, Identificación, Huevo y Desnaturalización.

**Grupo o semillero de investigación:** Estudiantes de Science High School Colegio Canadiense

**Líder del proyecto:** Leonardo Rivera Pinzón

**Correo electrónico:** leonardo.rivera@colegiocanadiense.edu.co