

Control de Color en la Industria del Cuidado Personal

La Calidad de Color del Shampoo



El shampoo es un agente limpiador líquido para el cabello que tiene un gran número de características y usos. Cada marca tiene sus propias fórmulas para los diferentes tipos de cabello. La fragancia del cabello es también uno de los factores en la selección de un shampoo y es por eso que los champús aromatizados son tan populares.

Hay muchas categorías diferentes en champús especializados, donde cada marca destaca las propiedades particulares de su marca enumerando características que van más allá de la limpieza del cabello sino también mantenimiento de color, champús para bebés, champús para cabellos rizados, 2 en 1 para champús con acondicionador, etc.

Percepción de Shampoo para el Cabello

Cuando una persona evalúa un producto, sea en el punto de venta o durante su uso, lo hace por medio de sus sentidos. La apariencia visual también es un factor decisivo a la hora de elegir un producto.

El color del shampoo es influenciado por la fuente de donde se obtiene la fragancia del producto. Estas fragancias pueden variar desde herbáticas, florales, frutales, etc. El color no sólo favorece y representa la fragancia, sino que también afecta las características de textura del producto. Los colores fuertes son generalmente considerados por tener una mayor presencia de químicos, mientras que los colores más claros se perciben más naturales y cuidadosos del cabello.



Medición del Color

Para medir el color científicamente, los instrumentos de medición de color como los espectrofotómetros y colorímetros, son herramientas ideales. Los espectrofotómetros son ampliamente usados en la

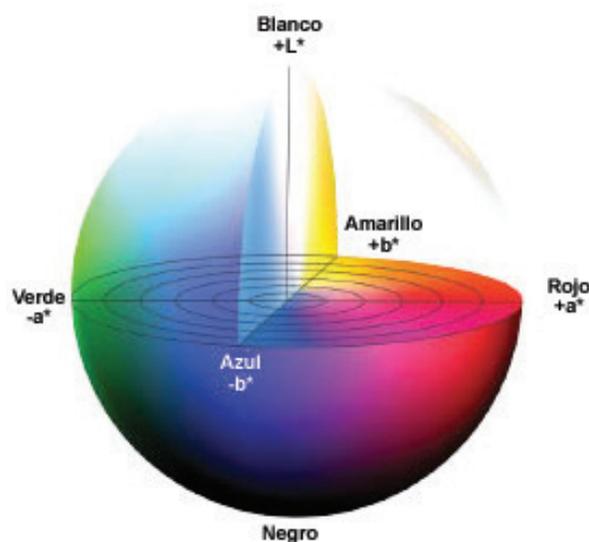
etapa de desarrollo de producto por cuantificar el color del mismo, como también en la etapa de procesamiento, porque permite realizar análisis de tendencias y evaluaciones de desempeño.

Dado que el shampoo se presenta en forma líquida y su textura es generalmente opaca, o en algunos casos translúcidos, los espectrofotómetros de mesa son ideales para ésta aplicación por brindar mediciones de reflectancia (para opacos) y transmitancia (para translúcidos). También poseen un plato Petri o celdas de vidrio para alojar las muestras de shampoo.



Análisis y Proceso

Como ya se expresó anteriormente, los champús pueden ser opacos, en donde la medición de reflectancia es usada, y translúcidos, menos comunes y donde se realizan mediciones de transmitancia. Con el uso de un espectrofotómetro la muestra es medida y los datos se convierten al espacio de color específico: CIE $L^*a^*b^*$ o CIE $L^*c^*h^*$. Con estos datos la información de color puede ser cuantificada por el usuario para asegurar la consistencia.



Reflectancia

En las mediciones de reflectancia la muestra opaca es colocada en un plato Petri o celda de vidrio y éste es ubicado a su vez en la abertura del instrumento. Usando una lámpara como fuente de iluminación para generar luz, y una esfera integral, la luz es direccionada a la muestra. La muestra absorberá y reflejará las propiedades del color de la luz que será recogida por el sensor para calcular los datos de color.

Transmitancia

Al igual que las mediciones de transmitancia, la muestra translúcida se vuelca en una celda de vidrio y se ubica en la cámara de transmitancia. Una lámpara iluminará la esfera integradora e iluminará la muestra donde la luz pasará y se dirigirá al sensor para que los datos sean computarizados para determinar el color y translucidez de la muestra.

La habilidad para retener o enriquecer el color de cabellos teñidos, algo que es de suma importancia para algunas marcas de shampoo, se realiza por medio de evaluaciones de color antes y después de los lavados para determinar diferencias de tonos.

Los técnicos usan los datos de color en las etapas de investigación y desarrollo para determinar el color que iguale una fragancia de shampoo, o para comparar y analizar la habilidad de retener el color de cabellos teñidos luego de su uso, como también el color del envase en el producto final.

En el proceso de control de fabricación, los espectrofotómetros son usados para monitorear el color durante el proceso de elaboración de shampoo, determinar la graduación del producto final y asegurar la consistencia de color en el producto y su empaque.

Konica Minolta ofrece una amplia variedad de instrumentos de medición como espectrofotómetros y colorímetros. Para mayor información visite; sensing.konicaminolta.com.mx o llame sin cargo en Mexico al +01 (800)947-4624.