

REVISIÓN E INTERPRETACIÓN DE LA RELACIÓN GENOTIPO-FENOTIPO PARA LA MOLÉCULA DE RNA

IVÁN ESCOBAR-SARMIENTO.

Departamento de Biología, Facultad de Ciencias,
Universidad Nacional de Colombia. Sede Bogotá.

RESUMEN

La capacidad que tiene el RNA para plegarse hacia una estructura de mínimo de energía libre, autorreplicarse y cumplir funciones catalíticas, utilizando la información registrada en su secuencia de nucleótidos, ha permitido que sea tomada como un modelo ideal en las relaciones genotipo-fenotipo, a nivel molecular. Los experimentos *in vitro* o diseño de moléculas, se ocupan de la exploración del espacio de secuencias en busca de moléculas con actividad catalítica sin tener en cuenta la estructura que la realiza; mientras que la evolución *in silico* se ha ocupado en establecer propiedades robustas de la relación entre el espacio de secuencias y el espacio de formas, involucrando dinámica evolutiva de poblaciones de RNA e incorporando a las formas (fenotipos) en los procesos evolutivos. Este documento pretende mostrar que la molécula de RNA es una entidad autónoma con capacidad de adquirir información de su entorno para optimizar una forma y una función; mediante el uso de la metáfora del Demonio de Maxwell o Sistema Recolector y Usuario de Información (IGUS) que utiliza las Teorías de Información de Shannon y de Algorítmica de la Información de Chaitin como una aproximación a la actividad "demoníaca". Una revisión conceptual entre los resultados de los experimentos *in vitro* e *in silico* es indispensable para entender mejor la relación secuencia-forma-entorno y sus efectos a escala ontogenética y evolutiva.

Palabras clave: plegamiento de RNA, relación genotipo-fenotipo-entorno, autonomía, Sistema Recolector y Usuario de Información (IGUS), registro informativo de información digital-analógica, modularidad-plasticidad-neutralidad.

COMPOSICIÓN Y DISTRIBUCIÓN VERTICAL DE LAS EPÍFITAS VASCULARES EN DOS BOSQUES DEL SANTUARIO DE FLORA Y FAUNA OTÚN - QUIMBAYA, COLOMBIA

FRANCISCO FAJARDO, OSCAR ROJAS, GUSTAVO A. SILVA.

Departamento de Biología, Facultad de Ciencias,
Universidad Nacional de Colombia. Sede Bogotá.

RESUMEN

Este artículo presenta una descripción comparativa de dos comunidades de epífitas vasculares en cuanto a su composición y distribución vertical. Se tomaron muestras en dos bosques montanos pertenecientes al SFF Otún Quimbaya, Colombia: un bosque y una plantación de *Fraxinus chinensis* (urapán). La mayor abundancia y riqueza de epífitas vasculares se encontró en la plantación; sin embargo, la diversidad del bosque Nativo es más alta según el índice de Shannon (H). Se calculó el índice de importancia ecológica (IVI) encontrando que en el bosque de urapanes *Pleopeltis macrocarpa* es la especie más abundante y *Pleurotallis* sp. es la de mayor importancia; mientras que para el bosque Nativo *Peperomia* sp. es la más abundante y *Mezobromelia* aff. *capituligera* es la más importante, en ambos casos la familia *Orchidaceae* tuvo el mayor número