

vitro segmentos nodales tomados de árboles adultos de cinco años de edad, para lo cual se aplicaron ensayos de desinfección con soluciones de antibióticos y fungicidas y tratamientos con agua caliente, y de la oxidación, mediante la adición al medio de cultivo de antioxidantes como ácido ascórbico, ácido cítrico, carbón activado y *L-cisteina*. Aunque se logró el control de la contaminación no fue posible el establecimiento *in vitro*, debido a la pérdida de viabilidad. Para facilitar el manejo de los problemas de contaminación durante la fase de establecimiento, se realizaron ensayos para la germinación de semillas en condiciones *in vitro*, pero no se logró la germinación de estas, razón por la cual se sembraron en tierra estéril. Las semillas germinaron entre los 35 y 50 días. Cuando las plántulas tuvieron dos meses de edad se tomaron explantes de hipocótilos y hojas, a los que se les realizaron ensayos de desinfección con isodine e hipoclorito de sodio, y de control de la oxidación con los mismos compuestos antioxidantes evaluados en los segmentos nodales. Fue posible el control de la contaminación en los explantes de hoja y de la oxidación en los de hipocótilo. Se evaluó el efecto de los reguladores de crecimiento ácido naftalena-cético, ANA, bencilaminopurina, BAP, ácido diclorofenoxyacético 2,4-D y thidiazuron, TDZ, sobre la inducción de morfogénesis en segmento de hipocótilos, para las hojas se evaluó el efecto del BAP, del ácido 3-indol-acético, AIA, y de la acción conjunta de estos dos reguladores de crecimiento. Se encontró un alto potencial morfogénico en estos explantes. En las hojas se logró la inducción de rizogénesis, caulogénesis indirecta y la producción de callo friable. En los hipocótilos fue posible la inducción de organogénesis directa, con producción de múltiples brotes, mediante la adición al medio de cultivo de TDZ o ANA y BAP. En el caso del 2,4-D, se logró la obtención de plántulas de aspecto normal.

IDENTIFICACIÓN Y ANÁLISIS DE SECUENCIAS CONSENSO DE RNAs DE TRANSFERENCIA AMINOÁCIDO ESPECÍFICOS, SEGÚN LA PROCEDENCIA BIOLÓGICA

CAROLINA DÍAZ ARENAS
DIRECTOR: EUGENIO ANDRADE

RESUMEN

Desde el descubrimiento del código genético se han llevado a cabo varios estudios sobre el tRNA, debido a su gran importancia en la síntesis de proteínas. En este sentido, se realiza el presente estudio sobre la estructura primaria de la molécula y su relación con la teoría de coevolución del código genético, propuesta por Wong (1975). Se construyó una base de datos específica para tRNAs aminoácido específicos, con 10.504 secuencias únicas. Las secuencias se obtuvieron del Genebank y de Mathias Sprinzl y se organizaron en grupos, como sigue: archaebacteria, eubacteria, unicelulares, animales, plantas y cloroplasto. Las secuencias se alinearon usando Clustal y se obtuvieron los consensos con Genedoc, respetando siempre los grupos establecidos. Se empleó una metodología alternativa, en la cual se exploraron homologías desde 100 hasta 60%, en intervalos de 5%. Las secuencias consenso se agruparon mediante el algoritmo Neighbour-joining de Clustal X. Se encontró que las secuencias consenso tienen en promedio 47.30 bases, esto representa el 63.9% de la longitud promedio (74 bases) de las secuencias de tRNAs. Las secuencias consenso son ricas en bases con 100% de homología, lo cual representa cerca del 60.8% de la longitud total del consenso. Más aun, los consensos mostraron mayor proporción de bases CG en general. Los siguientes grupos son los más representativos: 1. "(ala, cys)" se encontró en eubacteria, unicelulares, animales y cloroplastos. 2. "(ile, ala)" se encontró en archaebacteria,

eubacteria, unicelulares, plantas y cloroplastos. 3. "(ile, asn)" en archaeacteria, unicelulares, animales, plantas y cloroplastos. 4. "(ala, asn)" en archaebacteria, unicelulares, plantas y cloroplastos. Estos resultados muestran el alto grado de conservación de la estructura primaria de la molécula de tRNA y sugieren la existencia de huellas sobre el origen del código genético. La organización del código parece haber seguido una coevolución con las moléculas de tRNAs y los aminoácidos, como lo propuso Wong (1975).

ESTUDIO DE LA COMPOSICIÓN Y ABUNDANCIA DEL ZOOPLANCTON DURANTE LA FASE DE LLENADO DEL EMBALSE AMANÍ, NORCASIA (CALDAS)

JUAN PABLO ÁLVAREZ SILVA

DIRECTORES: CARMEN REYES B. Y GILBERTO MORA M.

RESUMEN

La variación de la composición, abundancia y diversidad del zooplancton fue analizada durante la fase de llenado del embalse Amaní en un gradiente horizontal y vertical, a partir de trece muestreos semanales realizados entre junio y agosto de 2002. La composición del zooplancton es similar a otros ecosistemas lóticos tropicales de baja altitud y fue registrado un total de 32 taxa, de los cuales se destaca el rotífero *Keratella* por su elevada abundancia durante junio y julio. Rotífera fue el grupo que presentó la mayor riqueza de especies (16) así como una sobresaliente dominancia numérica sobre copépodos y cladóceros, con una abundancia relativa superior al 60%. Las densidades promedio del zooplancton fluctuaron de manera significativa (6 a 1.525 org/l), y de forma diferencial entre los brazos del embalse y los sectores de confluencia y presa, que presentaron los menores intervalos (14 a 208 org/l y 6 a 108 org/l, respectivamente). En el presente trabajo se incluyen los patrones de comportamiento de la abundancia de los géneros más frecuentes de zooplancton así como de aspectos relacionados con la dinámica poblacional de los copépodos *Thermocyclops decipiens* y *Mesocyclops aspericornis*. Se discuten los cambios en la estructura de la comunidad del zooplancton y se mencionan las posibles interacciones y fenómenos de regulación entre los diferentes taxa zooplánctonicos y de éstos con el fitoplancton. Finalmente se presenta un catálogo de microfotografías de los organismos registrados. Este estudio constituye un aporte importante de la ecología descriptiva del zooplancton limnético y da pautas para posteriores monitoreos en el embalse Amaní.

REVISIÓN TAXONÓMICA DE LAS ESPECIES COLOMBIANAS DE LA SUBTRIBU *Tussilagininae* (SENECIONAE - ASTERACEAE)

ALEJANDRA CORREA MOYA

DIRECTOR: SANTIAGO DÍAZ PIEDRAHÍTA

RESUMEN

En el presente tratamiento se reconocen dentro de la subtribu *Tussilagininae* 44 especies para la Flora de Colombia (8 especies y una variedad de *Aequatorium B. Nord.*, 2 especies de *Cabreriella Cuatrec.*, 23 especies y una variedad de *Gynoxys Cass.*, 8 especies de *Paragynoxys (Cuatrec.) Cuatrec.*, y 3 especies de *Scrobicaria Cass.*), y se presentan 5 claves a especies y/o variedades; además, como fruto de la investigación realizada en desarrollo de esta monografía, se publicaron 5 especies nue-