

Resumen

Ecuador es un país con limitadas opciones para la producción de reactivos biológicos y escasa producción científica en este sentido. La mayoría de productos necesarios para hacer ciencia en los campos de biología molecular y sus diferentes aplicaciones en ramas como la biotecnología industrial, biomédica, etc. La solución a esta problemática es empezar a generar nuestros propios productos biotecnológicos y así evitar aumentar costos y tiempo de investigación o producción. La generación de kits de purificación es un paso básico, ya que muchas investigaciones que se llevan a cabo en el país involucran secuenciar muestras de ADN de distintos tipos ya sean estos bacterianos, víricos, de vegetales o de animales, además de otras varias aplicaciones aguas abajo. Con este antecedente, en esta investigación decidimos formular el primer prototipo relacionado con un kit de purificación de ADN de productos de PCR o de bandas de ADN extraída de geles llevado a cabo en el país con el fin de ser competitivos y tratar de igualarnos con marcas comerciales ya reconocidas como lo son Invitrogen y Promega, y además demostrar que en nuestro territorio se puede elaborar productos de igual o mejor calidad sin tener que gastar tanto dinero. Usamos el principio de cromatografía en columnas y la afinidad que se genera entre una matriz de sílica y una sal caotrópica para purificar ácidos nucleicos de distintos orígenes, obteniendo resultados de concentración y de pureza incluso mejores que al compararlos con estos kits comerciales nombrados previamente.

Palabras clave

- **ADN**
- **PURIFICACIÓN**
- **CONCENTRACIÓN**
- **AGENTE CAOTRÓPICO**

Abstract

Ecuador is a country with limited options for the production of biological reagents and without an important scientific production on these matters. Actually, almost every product that is necessary to develop science in fields as molecular biology and different approaches in fields like industrial biotechnology, Biomedics or more are not generated here, but they are imported which raises not only the costs of production, also limits the research of teachers, investigators and science aficionados. Formulating the first prototype related with a PCR & gel purification kits developed in Ecuador is a basic step. Because, a lot of studies that take place in the country involve the sequencing of DNA samples of different kinds, whether they are of animal, vegetable, bacterial or viral origin, but also other downstream applications. Said all this, in this research we decided to formulate the very first prototype for DNA of PCR & gel purification kit developed in Ecuador, so that we could be competitive with commercial brands as Promega or Invitrogen, and also to show everyone that in our country we can elaborate products as good or even better than them without spending a huge amount of money. We employed the principle of column chromatography and the affinity generated between a silica matrix and a chaotropic salt to purify nucleic acids of distinct origin, obtaining even better results of concentration and purity compared to the commercial kits mentioned before.

Keywords

- **DNA**
- **PURIFICATION**
- **CONCENTRATION**
- **CAOTROPIC AGENT**