
**BIODISPONIBILIDAD DE FLUORURO EN DENTÍFRICOS CON
CARBÓN ACTIVADO**

**FELIPE DAVID SILVA MORAGA
SUSSAN MERY VALENZUELA BERRÍOS
ODONTÓLOGO**

RESUMEN

Los dentífricos a base de carbón activado (CA) han surgido como una novedosa y atrayente formulación debido a sus potenciales múltiples efectos a nivel oral. Sin embargo, el CA se caracteriza por ser un excelente adsorbente natural de diversos componentes incluyendo fluoruro (F⁻), por lo que un dentífrico fluorado formulado con CA podría sufrir una reducción de F⁻ biodisponible, reduciendo así su potencial para controlar lesiones de caries. Dado que esto no ha sido previamente demostrado, nuestra investigación determinó la concentración de F⁻ biodisponible en dentífricos fluorados conteniendo CA. Dentífricos comercializados en Chile y EE.UU. fueron adquiridos en duplicado y con diferente número de lote (n=16). Flúor soluble total (FST) o biodisponible y el Flúor total (FT) fueron determinados utilizando un electrodo específico de F⁻ acoplado a un potenciómetro previamente calibrado. Los resultados fueron expresados en ppm de Flúor (ppm F). La mayoría de los dentífricos contenían fluoruro de sodio (11 vs. seis con Monofluorofosfato como fuente de F⁻, y el abrasivo declarado en todos fue sílice. FST varió entre 970,5 ppm F a 1170,2 ppm F, encontrándose solo una muestra con niveles levemente inferiores a 1000 ppm F. Estos valores coincidieron con la concentración de FT declarada por el fabricante. En conclusión, la presencia de CA parece no reducir la concentración de F⁻ biodisponible en dentífricos fluorurados con CA. Sin embargo, estos no deben ser recomendados hasta que futuros estudios demuestren su efectividad, o descarten sus potenciales efectos adversos.

ABSTRACT

Activated charcoal-based toothpastes have emerged as a novel and attractive formulation due to their potential multiple effects in the oral cavity. However, activated charcoal (AC) is characterized by being a natural adsorbent of various components, including fluoride (F); thus, fluoridated toothpaste formulated with AC could suffer a reduction of bioavailable F, reducing its potential to control caries lesions. Since this has not been previously demonstrated, our research determined the concentration of F bioavailable in F toothpastes containing AC. Dentifrices marketed in Chile and the U.S. were acquired in duplicate and with a different lot number (n=16). Bioavailable or total soluble F (TSF), and total F (TF) were determined using a calibrated specific F electrode coupled to a potentiometer. Results were expressed as ppm F. Most toothpastes contained sodium fluoride (68.8% vs. 31.2% monofluorophosphate) as source of F, and the abrasive was declared in all as silica. FST ranged from 970.5 ppm F to 1170.2 ppm F. Only one sample has levels slightly below 1,000 ppm F, considered the limit for an anticaries effect in toothpastes. The concentrations of TSF coincided with the concentration of TF declared by the manufacturer. In conclusion, the presence of AC does not appear to reduce the concentration of bioavailable F in toothpastes formulated with AC and F. However, there are other risks associated with the use of this type of toothpastes, and dentists and patients are called to be cautious about the recommendation and use of toothpastes containing AC, especially those not containing F.