



Resine acriliche per apparecchi ortodontici Ricerche scientifiche di biocompatibilità

(Edizione ridotta; originale incluso nella pubblicazione „Fortschritte der Kieferorthopädie“)

Con differenti sistemi di analisi, è stata accertata la biocompatibilità di cinque varianti di resina con colori neon denominata Orthocryl® e prodotta da Dentaureum:

arancio neon, blu neon, giallo neon, verde neon, lilla neon

nonchè altre sette varianti sempre di resina Orthocryl®. In particolare ne è stata accertata:

- la citotossicità
- la sensibilizzazione dei tessuti molli
- il potere mutageno

Sono stati approntati tre test in vitro che

1. sono riconosciuti scientificamente e specificamente prescritti o consigliati da Enti ufficiali quali il DIN (Istituto Tedesco di Normativa) o il BGA (Ministero della Salute Tedesco)
2. non hanno richiesto l'impiego di cavie animali.

Le resine sono state osservate da polimerizzate, così come vengono utilizzate sui pazienti. Nelle prove B e C è stata testata anche limatura dello stesso materiale.

Test A

L'esame effettuato su diverse varianti di resina colorata Orthocryl® non ha evidenziato alcuna tossicità del prodotto

L'esame citotossicologico è stato eseguito con il sistema „Agar-Overlay-Test“ in accordo con la normativa DIN. Questa prova consiste nell'inserire alcuni campioni del prodotto da testare in speciali celle di coltura (per il metodo usato vedi anche Schendel et al., Fortschr. Kieferorthop. 53 (1992), 263-272, Nr. 5).

Test B

L'esame effettuato su diverse varianti di resina colorata Orthocryl® non ha prodotto alcuna irritazione delle mucose

L'azione di sensibilizzazione delle mucose è stata verificata con il cosiddetto „HET-CAM-Test“ su vasi sanguigni in uova fertilizzate (per il metodo usato vedi anche Schendel et al., Fortschr. Kieferorthop., 1994).

Test C

L'esame effettuato su diverse varianti di resina colorata Orthocryl® non ha evidenziato alcun potere mutageno

Per verificare il potere mutageno è stato impiegato il cosiddetto „Ames-Test“ (un test di mutazione genetica su batteri specifici). Si tratta dello Screening-Test più utilizzato al mondo per la ricerca delle mutazioni genetiche (per il metodo usato vedi anche Ames et al., Mutat. Res. 31 (1975), 347-364).

Risultato finale: i sopracitati test eseguiti su campioni di resina Orthocryl® colorata polimerizzata, hanno dato il seguente risultato:

nessuna proprietà di tossicità, irritazione delle mucose o potere mutageno

Le ricerche sono state eseguite da K. U. Schendel¹, L. Erdinger², G. Komposch¹, H.-G. Sonntag² del Policlinico di Ortognatodonzia¹⁾ e del Reparto di Igiene e Microbiologia²⁾ dell'Università di Heidelberg.