



**INAMED s.r.o.**  
Ďumbierska 4  
831 01 Bratislava

## Príloha č. 2/10

### Technické parametre osteokonduktívneho adhezíva Kryptonite

Kryptonite je netoxické osteokonduktívne adhezívum s vlastnosťami podobnými kosti. Je vytvorené na báze mastných kyselín a uhličitanu vápenatého. Pripravuje sa jednoduchým zmiešaním dodávaných súčastí. V prípade potreby je možné zmes doplniť o antibiotikum v práškovej forme.

Adhezivita je zabezpečená na dvoch úrovniach. Mikro-adhezivita (chemická) je zabezpečená organickými komponentmi (majoritne hydroxylované mastné kyseliny) ktoré vytvárajú priamu väzbu na okolité kostné tkanivo. Makro-adhezivitu (integráciu s kostnou štruktúrou) umožňuje mierna expanzia, pri ktorej kryptonite preniká do trabekúl kosti. Obidvoma vlastnosťami sa výrazne odlišuje od kostných cementov na báze PMMA ktoré majú 5x menšiu chemickú adhezivitu a pri tvrdení svoj objem redukujú.

Osteokonduktívne vlastnosti umožňuje oxid uhličitý vznikajúci pri polymerizačnom procese. Priemerná veľkosť pórov 50 – 300  $\mu\text{m}$  je ideálna pre prienik osteoblastov. Vďaka týmto vlastnostiam dochádza k postupnej integrácii a prerastaniu kostného tkaniva.

Mechanické vlastnosti adhezíva Kryptonite sú veľmi podobné kosti – pri pevnosti porovnateľnej s PMMA nedochádza k trieštivému poškodeniu pri tlaku. Vďaka tomu umožňuje rezanie či vŕtanie bez rizika rozštípenia.

Produkt sa skladuje pri bežnej izbovej teplote. Pred použitím sa zmiešajú presne pripravené objemy komponentov, čím vznikne hmota pripravená na použitie. Podľa účelu použitia sa aplikuje v stanovenom časovom rozsahu buď v tekutejšej, silne adhezívnej podobe, alebo v plastickejšej, tvarovateľnejšej a menej adhezívnej podobe. Pri polymerizácii dochádza k mierne exotermickej reakcii (do 43°C).

#### Špecifikácia vlastností osteokonduktívneho adhezíva Kryptonite

- netoxické
- chemická a mechanická adhezivita
- expanzia do trabekúl kosti počas polymerizácie
- porozita umožňujúca osifikáciu a prerastanie kostným tkanivom
- mechanicko-fyzikálne vlastnosti podobné kosti
- možnosť vŕtať, rezať a ináč upravovať podobne ako vlastnú kosť
- minimálne exotermická reakcia pri príprave (do 43°C)
- rôzne formy aplikovania podľa účelu (lepenie, remodelácia, a pod.)