

سیلر بتا آر سی اس (Beta RCS)

این سیلر در درمان ریشه دندان استفاده می شود. پس از خارج کردن رشته های عصبی از کانال ریشه دندان و آماده سازی آن، این کانال بوسیله مواد زیست سازگار، بی اثر و پرتوگذر مانند گوتاپرکا (گوتاپرچا) پر می شود. برای چسباندن گوتاپرکا و آب بندی کانال ریشه دندان از سیلر استفاده می گردد. این سیلرها کانال را آب بندی می کنند و مانع نفوذ باکتری ها و مایعات به کانال ریشه می شوند. رزین مصرفی در این سیلر از نوع رزین اپوکسی بر پایه ی بیس فنول A و عامل پخت آن بر پایه آمین است.

ویژگی های محصول:

- چسبندگی کامل به دیواره دندان
- زمان کافی برای کارکردن و گیرش سیلر
- فاقد سیلور
- قابلیت ایجاد آب بندی (سیل) غیر قابل نفوذ
- پرتوگذری مطلوب
- پایداری ابعادی و عدم انقباض حین گیرش
- آنتی باکتریال
- سازگاری با بافت زنده
- عدم حلالیت در مایعات بافتی
- عدم تحریک زائی
- عدم سمیت سلولی
- سهولت و کاربرد آسان

آزمون های استاندارد سیلر بتا آر سی اس:

کنترل کیفیت سیلر تولید شده بر اساس استاندارد ISO 6876 انجام می گیرد. آزمون های زمان کار^۱، زمان سخت شدن^۲، انحلال پذیری در آب، پرتوگذری^۳، سیالیت^۴ و ضخامت فیلم^۵ از الزامات این استاندارد هستند که در تولید محصول به طور مستمر بررسی می گردند.

آزمون های ریز نشت^۶، سمیت سلولی^۷، عدم تحریک زائی^۸ و عدم حساسیت زائی^۹ علاوه بر الزامات استاندارد ISO 6876 توسط شرکت انجام گرفته تا محصول تولید شده از مزیت کیفی بالایی برای رضایت دندانپزشکان برخوردار باشد.

ردیف	ویژگی	محدوده است تا ندارد مطابق ISO ۶۸۷۶	* نتایج آزمون های انجام شده در پژوهشگاه پلیمر و پتروشیمی ایران	** نتایج آزمون های انجام شده در بخش اندو دانشکده دندانپزشکی دانشگاه تهران
۱	ضخامت فیلم (میکرومتر، μm)	کمتر از ۵۰	۲۰	۴۳
۲	سیالیت (میلی متر، mm)	بیشتر از ۱۷	۲۶	۲۳
۳	انحلال پذیری (درصد، %)	کمتر از ۳	۰/۲۷	۰/۶
۴	زمان کار (ساعت، h)	-	۴	-
۵	زمان سخت شدن (ساعت، h)	-	۲۰	۲۱
۶	پرتو کداری (معادل میلی متر آلومینیوم، mm)	بیشتر از ۳	بیشتر از ۵	مورد تایید
۷	سمیت سلولی (درصد زنده مانی سلول، %)	بیشتر از ۷۰	۸۱/۸	مورد تایید
۸	ریز نشت (میکرومتر، μm)	-	۴۳	-
۹	*** خاصیت ضد باکتریایی	-	دارد	دارد

* در آزمون های انجام شده در پژوهشگاه پلیمر و پتروشیمی ایران نسبت پودر به مایع ۰/۸ به ۱ در نظر گرفته شده است.

** در آزمون های انجام شده در دانشگاه تهران نسبت پودر به مایع ۳ به ۱ در نظر گرفته شده است.

*** خاصیت ضد باکتریایی با روش های Agar diffusion test (ADT) و Direct contact test (DCT) انجام گردیده است.

از آنجاییکه گوتاپرکا به تنهایی نمی تواند تمام فضای کانال دندان را پر و آب بندی کند لذا استفاده از سیلر برای پر کردن فضای سه بعدی کانال ریشه و اتصال مواد پر کننده به دیواره کانال به گونه ای که کاملاً سیل و غیر قابل نفوذ گردد، الزامی است. یک سیلر ایده آل باید با انساج سازگار و خاصیت ضد باکتریایی و غیرسمی داشته باشد و از پرتوگذاری مطلوبی برخوردار باشد. همچنین سیلر باید از سیالیت و ویسکوزیته مناسب برای نفوذ در کانال ریشه و پر کردن تمامی منافذ برخوردار باشد و زمان کار کافی برای دندانپزشک فراهم کند.

مقدار ترکیب :

پودر و رزین به نسبت مناسب (ترجیحاً به نسبت ۰/۸ به ۱) مخلوط می گردند ، به گونه ای که پس از اختلاط کامل اگر مقداری از مخلوط بوسیله اسپاتول جدا شود تا ۱/۵-۲/۵ سانتیمتر از سطح بلند شود. پس از آماده سازی کانال ریشه، گوتاپرکا به خمیر سیلر آغشته و در کانال ریشه قرار می گیرد. با توجه به اندازه کانال ممکن است از چند گوتاپرکا استفاده شود. پس از آب بندی کانال، مقادیر اضافی گوتاپرکا بریده می شود و دندان بوسیله مواد پرکننده مناسب ترمیم می گردد.

مزیت های سیلر بتا آر سی اس:

در سیلر بتا آر سی اس دانه بندی پودر به دقت کنترل و تنظیم می شود تا سیالیت لازم را پس از اختلاط با رزین فراهم کند. همچنین، پودر سیلر بتا آر سی اس طی یک فرایند شیمیایی اصلاح می گردد. این اصلاح موجب می شود تا ذرات پودر به خوبی با رزین آغشته و در آن پخش شوند که نتیجه آن خواص فیزیکی و مکانیکی بهتر در سیلر است.

۱. Working time
2. Setting time
۳. Radio opacity
۴. Flow
۵. Film thickness
۶. Microleakage
۷. Cell Viability
۸. Anti-sensitive
۹. Anti- irritation