

گزارش آزمون سمیت سلولی

نام و آدرس مشتری:

شرکت سپند کارا صنعت فارس (شناسه ملی: ۱۰۵۳۰۵۱۲۴۴۷) - آدرس: شهرک صنعتی بزرگ شیراز، میدان دوم، ساختمان فناوری شیمیایی، طبقه اول، واحد ۱۱۷، کد پستی: ۷۱۵۸۱۹۴۸۵۱ - شماره تماس: ۰۷۱-۳۷۷۴۴۸۶۶

محل انجام آزمایش:

آزمایشگاه کیا نانو زیست ویستا - تهران، فلکه دوم صادقیه، به سمت جناح، انتهای خیابان طاهریان، پلاک ۵۸، ساختمان رز، طبقه ۴، واحد ۱۰ - شماره تماس: ۰۹۱۲۰۸۰۹۹۰۷-۴۴۰۲۴۰۲۳

استاندارد آزمون و ارزیابی انطباق:

- UNI EN ISO 10993-5:2009 & INSO 7116-5 :1397 - Biological evaluation of medical devices - Part 5: Test for in vitro cytotoxicity

جدول زمانی:

۱۴۰۱/۰۸/۰۵	شروع آزمون:	۱۴۰۱/۰۸/۰۵	پذیرش نمونه:
۱۴۰۱/۰۸/۱۱	ارائه گزارش:	۱۴۰۱/۰۸/۱۱	پایان آزمون:

مشخصات نمونه:

دستگاه ضد عفونی کننده آب و یکیوب مدل اپرایم (Vcube - Oprime Series)	نام
سپند کارا صنعت فارس - کشور ایران	شرکت سازنده
-	روش استریل
0108-0019	شماره پرونده
-	تاریخ انقضاء
-	REF Number
N010730-118-02	کد نمونه آزمایشگاه
۱۴۰۱/۰۳/۰۱	تاریخ تولید
82315	LOT Number

خلاصه نتایج آزمون:

نتایج آزمون	روش آزمون	نوع آزمون
سمیت سلولی ندارد	ISO 10993-5:2009 Annex C	سمیت سلولی - تست بر روی عصاره نمونه

مدیریت آزمایشگاه کیا نانو زیست ویستا

کیا نانو زیست ویستا

سهامی خاص ثبت ۵۰۳۲۱۵



+98 - 2144024023

+98 - 9333672386

1481634615

www.kiabiobio.com

kiananobiolab@gmail.com

Unit 10 & 11, No. 58, Rose Building, Taherian Street, Sadeghiyeh Square, Tehran, Iran

مقدمه:

از آزمون (3-(4,5-dimethylthiazol-2-yl)-2,5-diphenyltetrazoliumbromid) MTT برای بررسی سمیت سلول تحت تاثیر عصاره نمونه‌ها استفاده می‌شود تا بتوان معیاری از زیست سازگاری نمونه‌ها را بدست آورد. رنگ MTT در میتوکندری سلول‌های زنده از رنگ زرد به کریستالهای بنفش فورمازان تغییر می‌یابد و غلظت رنگ معیاری از میزان سلول‌های زنده است که با دستگاه فوتومتر در طول موج 570nm قابل اندازه‌گیری خواهد بود.

روش آزمون و ارزیابی انطباق:

این آزمون و معیارهای ارزیابی انطباق آن مطابق با استاندارد ISO 10993-5:2009 Annex C می‌باشد. عصاره‌گیری‌ها مطابق با استاندارد ISO 10993-12 به شرح ذیل انجام شد:

• آماده سازی عصاره نمونه مورد آزمون:

دستگاه به مدت 5 دقیقه در یک لیتر آب فعالیت داشت و سپس، آب فراوری شده توسط دستگاه مورد آزمون قرار گرفت. به ازای هر 0/2 میلی‌لیتر از آب فراوری شده توسط دستگاه، 1 میلی‌لیتر محیط کشت به ظرف حاوی نمونه افزوده شد و به مدت 2±4 ساعت درون انکوباتور با دمای 1±37 درجه سانتی‌گراد نگهداری شد.

• آماده سازی عصاره نمونه کنترل منفی:

به ازای هر 3 سانتی‌متر مربع از سطح مقطع HDPE (High Density Polyethylene). 1 میلی‌لیتر محیط کشت به ظرف حاوی HDPE افزوده شد و به مدت 2±4 ساعت درون انکوباتور با دمای 1±37 درجه سانتی‌گراد قرار گرفت.

• آماده سازی عصاره نمونه کنترل مثبت:

به ازای هر 6 سانتی‌متر مربع از سطح مقطع دستکش لاتکس، 1 میلی‌لیتر محیط کشت به ظرف حاوی دستکش لاتکس افزوده شد و به مدت 2±4 ساعت درون انکوباتور با دمای 1±37 درجه سانتی‌گراد قرار گرفت.

برای بررسی میزان سمیت سلولی از آزمون MTT cytotoxicity test استفاده شد، به صورتی که ابتدا به میزان 1×10⁴ سلول L929 با محیط کشت RPMI (همراه با 10٪ سرم جنین گاوی (FBS)، 1٪ پنی سیلین و استرپتومایسین) درون چاهک‌های پلیت 96 خانه با 6 بار تکرار ریخته شد و سپس به مدت 2±24 ساعت در انکوباتور حاوی 5٪ گاز دی‌اکسید کربن و دمای 1±37 درجه سانتی‌گراد قرار داده شد تا سلول‌ها به صورت کامل به کف چاهک‌های پلیت بچسبند. پس از گذشت 2±24 ساعت محیط کشت چاهک‌ها خارج شد و عصاره‌ها به چاهک‌های پلیت افزوده و سلول‌ها برای مدت 2±24 ساعت دیگر در مجاورت این عصاره‌ها قرار گرفتند. پس از گذشت 2±24 ساعت عصاره چاهک‌ها خارج شدند و به میزان 50 میکرولیتر رنگ MTT با غلظت 1 mg/ml به هر چاهک اضافه شد. پس از گذشت 2 ساعت رنگ MTT



+98 - 2144024023

+98 - 9333672386

1481634615

www.kiabiobio.com

@kiananobiolab@gmail.com

Unit 10 & 11, No. 58, Rose Building, Taherian Street, Sadeghiyeh Square, Tehran, Iran

چاهک‌ها خارج شد و ایزوپروپانول به تمامی چاهک‌ها اضافه گردید تا بلورهای بنفش رنگ تشکیل شده و به صورت کامل حل شوند. در پایان مقدار رنگ حل شده در ایزوپروپانول با استفاده از دستگاه الیزا در طول موج ۵۷۰nm محاسبه شد. چاهک‌هایی که دارای سلول‌های زنده هستند چگالی نوری (OD) بالاتری نسبت به چاهک‌های با سلول مرده از خود نشان می‌دهند. بنابراین با توجه به فرمول ذیل می‌توان چگالی نوری چاهک‌های نمونه مورد آزمون را با چاهک‌های نمونه کنترل مقایسه نمود.

$$\text{Toxicity}\% = 1 - \frac{\text{mean of OD sample}}{\text{mean of OD control}} \times 100$$

$$\text{Viability}\% = 100 - \text{Toxicity}\%$$

تجهیزات:

- هود لامینار
- انکوباتور CO₂
- سانتریفیوژ
- الیزا ریدر
- میکروسکوپ اینورت

معیار پذیرش:

- نمونه مورد آزمون اگر Viability بیشتر از ۷۰٪ داشته باشد سمیت سلولی ندارد.
- نمونه مورد آزمون اگر Viability کمتر از ۷۰٪ داشته باشد سمیت سلولی دارد.
- نمونه بلانک باید Viability ۱۰۰٪ داشته باشد.
- نمونه کنترل مثبت باید Viability کمتر از ۵۰٪ داشته باشد.
- Standard Deviation بین تکرار نمونه‌های هر گروه باید کمتر از ۱۵٪ باشد.

نتایج:

	Test Sample	Blank	Positive Control	Negative Control
Average (OD)	0.430	0.462	0.008	0.459
Viability %	93.074	100	1.732	99.351
Toxicity %	6.926	0	98.268	0.649
STDV	0.03	0.01	0.02	0.03

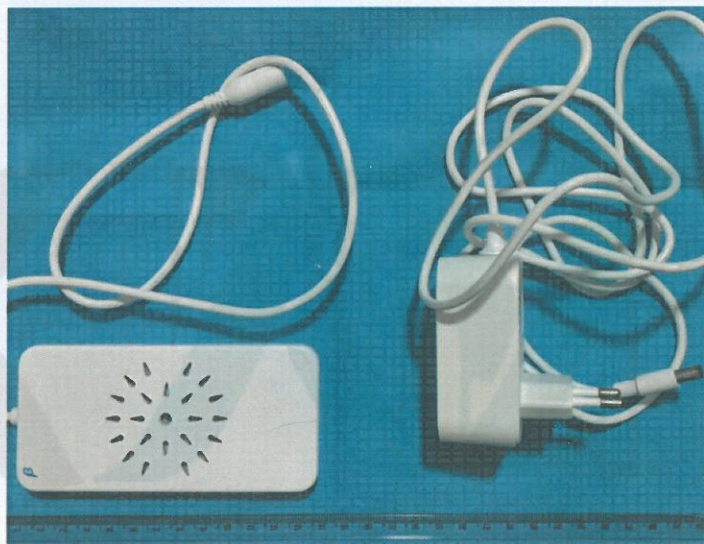
Expanded uncertainty=±4.34 % Reading *Expanded uncertainty: An interval about the measurement result that encompasses 95% of probability density function of measurement result.



ارزیابی انطباق:

درصد زنده ماندن سلول‌های در تماس با آب فرآوری شده توسط (دستگاه ضدعفونی کننده آب ویکیبو مدل اپرایم شرکت سپند کارا صنعت فارس) نسبت به نمونه شاهد حدود ۹۳٪ بود که نشان دهنده عدم سمیت سلولی عصاره جدا شده از نمونه می‌باشد.

تصویر نمونه مورد آزمون:



مراجع:

- UNI EN ISO 10993-5:2009 & INSO 7116-5 :1397 "Biological evaluation of medical devices - Part 5: Tests for in vitro cytotoxicity"
- UNI EN ISO 10993-12:2012 "Biological evaluation of medical devices - Part 12: Sample preparation and reference materials"

KNB
مدیریت آزمایشگاه کیا نانو بیو ویستا
KiaNanoBioVista
کیا نانو بیو ویستا
سجاد محمدی
سهامی خاص
ثبت ۵۰۳۲۱۵



گزارش آزمون تحریک‌زایی

نام و آدرس مشتری:

شرکت سپند کارا صنعت فارس (شناسه ملی: ۱۰۵۳۰۵۱۲۴۴۷) - آدرس: شهرک صنعتی بزرگ شیراز، میدان دوم، ساختمان فناوری شیمیایی، طبقه اول، واحد ۱۱۷، کد پستی: ۷۱۵۸۱۹۴۸۵۱ - شماره تماس: ۰۷۱-۳۷۷۴۴۸۶۶

محل انجام آزمایش:

آزمایشگاه کیا نانو زیست ویستا - تهران، فلکه دوم صادقیه، به سمت جناح، انتهای خیابان طاهریان، پلاک ۵۸، ساختمان رز، طبقه ۴، واحد ۱۰ - شماره تماس: ۰۹۱۲۰۸۰۹۹۰۷-۴۴۰۲۴۰۲۳

استاندارد آزمون و ارزیابی انطباق:

- ISO 10993-10:2010 "Biological evaluation of medical devices - Part 10: Tests for irritation and skin sensitization"

جدول زمانی:

۱۴۰۱/۰۸/۰۵	شروع آزمون:	۱۴۰۱/۰۸/۰۵	پذیرش نمونه:
۱۴۰۱/۰۸/۱۱	ارائه گزارش:	۱۴۰۱/۰۸/۱۱	پایان آزمون:

مشخصات نمونه:

دستگاه ضد عفونی کننده آب و کیوب مدل اپرایم (Vcube - Oprime Series)	نام
سپند کارا صنعت فارس - کشور ایران	شرکت سازنده
-	روش استریل
0108-0019	کد نمونه آزمایشگاه
-	تاریخ تولید
-	LOT Number
شماره پرونده	N010730-118-02
تاریخ انقضاء	۱۴۰۱/۰۳/۰۱
REF Number	82315

خلاصه نتایج آزمون:

نتایج آزمون	روش آزمون	نوع آزمون
تحریک‌زایی ندارد	ISO 10993-10:2010	تحریک‌زایی - تست بر روی نمونه آزمون

مدیریت آزمایشگاه کیا نانو زیست ویستا
سجاد محمدی

کیا نانو زیست ویستا
سهامی خاص
ثبت ۵۰۳۲۱۵



آماده سازی:

➤ آماده سازی نمونه‌ها:

• آماده سازی نمونه مورد آزمون:

نمونه مورد آزمون آب فراوری شده توسط دستگاه بود که به صورت مستقیم مورد استفاده قرار گرفت.

• آماده سازی نمونه کنترل منفی:

نرمال سالین ۰/۹ درصد استریل مورد استفاده قرار گرفت.

➤ آماده سازی حیوانات:

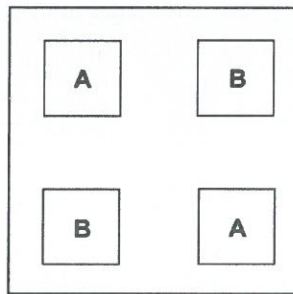
• از دمای 19 ± 2 °C، رطوبت ۳۵-۴۰ درصد و سیکل روشنایی ۱۲ ساعت نور مصنوعی-۱۲ ساعت تاریکی برای حیوانات استفاده شد. از غذای استاندارد با ارزش غذایی کامل برای حیوانات استفاده شد.

• ۳ عدد خرگوش سفید نیوزلندی نر با وزن حدود ۲ کیلوگرم به مدت ۱ هفته قبل از انجام آزمون تحت نظر قرار گرفتند.

• 24 ± 2 ساعت قبل از انجام آزمون پشت تمامی خرگوش‌ها به ابعاد 10×15 سانتی متر تراشیده شد.

روش آزمون و ارزیابی انطباق:

• نمونه کنترل به پیچ استریل $2/5 \times 2/5$ سانتی متری اضافه شد. نمونه مورد آزمون (سایت A) به صورت مستقیم به همراه نمونه کنترل (سایت B) بر روی سایت‌های تعیین شده در پشت کمر خرگوش‌ها پانسمان شدند (شکل ۱).



شکل ۱: محل‌های مشخص تماس پیچ با پوست کمر حیوان

- خرگوش‌ها به مدت 4 ± 2 ساعت داخل رستینرها قرار گرفتند.
- پانسمان‌ها باز شد و محل‌های قرارگیری پیچ‌ها نشانه‌گذاری گردید.
- پشت کمر حیوانات با آب ولرم شستشو داده شد و سپس خشک گردید.
- بعد از گذشت 24 ± 2 ، 48 ± 2 و 72 ± 2 ساعت محل‌های نشانه‌گذاری شده مورد ارزیابی ادما و اریتما قرار گرفت و با توجه به جدول ذیل مشاهدات گزارش شد.



معيار پذيرش:

با توجه به جدول ذيل واكنش‌هاي پوستي درجه بندي و گزارش مي‌شوند.

Reaction	Irritation score
Erythema and eschar formation	
No erythema	0
Very slight erythema (barely perceptible)	1
Well-defined erythema	2
Moderate erythema	3
Severe erythema (beet-redness) to eschar formation preventing grading of erythema	4
Oedema formation	
No edema	0
Very slight oedema (barely perceptible)	1
Well-define oedema (edges of area well-defined by definite raising)	2
Moderate oedema (raised approximately 1 mm)	3
Severe oedema (raised more than 1mm and extending beyond exposure area)	4
Maximal possible score for irritation	8
Other adverse changes at the skin sites shall be recorded and reported	

با توجه به جدول بالا ميزان تحريك اوليه، نشان گر يكي از انواع پاسخ تحريكي مي‌باشد.

Mean score	Response category
0 to 0.4	Negligible
0.5 to 1.9	Slight
2 to 4.9	Moderate
5 to 8	Severe

- نمونه مورد آزمون نسبت به نمونه کنترل منفي، اگر پاسخ ناچيز داشته باشد غير تحريك‌زا است.
- نمونه مورد آزمون نسبت به نمونه کنترل منفي، اگر پاسخ خفيف تا شديد داشته باشد تحريك‌زا است.

نتايج:

- بر اساس مشاهدات هيچ گونه علامت غير طبيعي مشاهده نشد. در جدول زير، ميزان تحريك‌زا يي براي نمونه مورد آزمون در بازه عددي ۰ تا ۸ گزارش شده است.

Rabbit No.	Group	Irritation score in interval hours		
		24±2	48±2	72±2
1	Test sample	0/0	0/0	0/0
		0/0	0/0	0/0
	Control	0/0	0/0	0/0
		0/0	0/0	0/0
2	Test sample	0/0	0/0	0/0
		0/0	0/0	0/0
	Control	0/0	0/0	0/0
		0/0	0/0	0/0
3	Test sample	0/0	0/0	0/0
		0/0	0/0	0/0
	Control	0/0	0/0	0/0
		0/0	0/0	0/0

+98 - 2144024020

+98 - 9333672386

1481634615

www.kiabiocom

@kiananobiolab@gmail.com

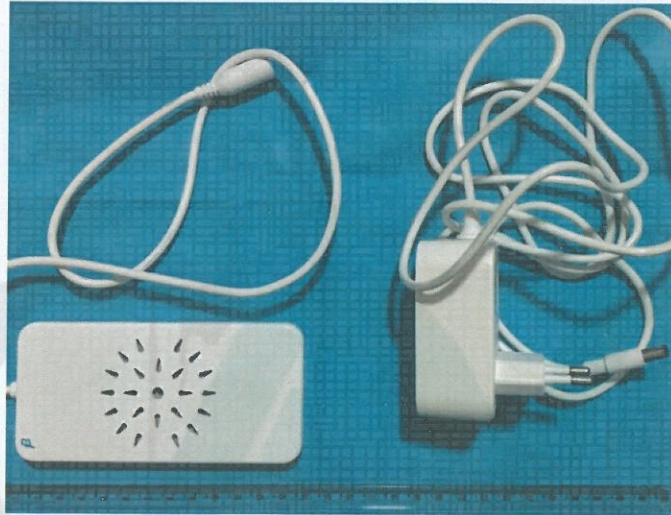
Unit 10 & 11, No. 58, Rose Building, Taherian Street, Sadeghiyeh Square, Tehran, Iran



ارزیابی انطباق:

نتایج آزمون نشان دادند که پاسخ آب فرآوری شده توسط (دستگاه ضد عفونی کننده آب ویکیب مدل اپرایم شرکت سپند کارا صنعت فارس) به ادما و اریتما در مجموع صفر می باشد که نشان دهنده عدم تحریک زایی نمونه مورد آزمون می باشد.

تصویر نمونه مورد آزمون:



مراجع:

- ISO 10993-10:2010 "Biological evaluation of medical devices - Part 10: Tests for irritation and skin sensitization "
- ISO 10993-12:2012 "Biological evaluation of medical devices - Part 12: Sample preparation and reference materials"
- ISO 10993-02:2006 "Biological evaluation of medical devices - Part 02: Animal welfare requirements"

مدیریت آزمایشگاه کیا نانو زیست ویستا
KiaNanoBioVista
کیا نانو زیست ویستا
سجاد محمدی
تلفن ۵۰۳۲۱۵
سهامی خاص



گزارش آزمون حساسیت زایی

نام و آدرس مشتری:

شرکت سپند کارا صنعت فارس (شناسه ملی: ۱۰۵۳۰۵۱۲۴۴۷) - آدرس: شهرک صنعتی بزرگ شیراز، میدان دوم، ساختمان فناوری شیمیایی، طبقه اول، واحد ۱۱۷، کد پستی: ۷۱۵۸۱۹۴۸۵۱ - شماره تماس: ۰۷۱-۳۷۷۴۴۸۶۶

محل انجام آزمایش:

آزمایشگاه کیا نانو زیست ویستا - تهران، فلکه دوم صادقیه، به سمت جناح، انتهای خیابان طاهریان، پلاک ۵۸، ساختمان رز، طبقه ۴، واحد ۱۰ - شماره تماس: ۰۹۱۲۰۸۰۹۹۰۷-۴۴۰۲۴۰۲۳

استاندارد آزمون و ارزیابی انطباق:

- ISO 10993-10:2010 "Biological evaluation of medical devices - Part 10: Tests for irritation and skin sensitization"

جدول زمانی:

۱۴۰۱/۰۸/۰۵	شروع آزمون:	۱۴۰۱/۰۸/۰۵	پذیرش نمونه:
۱۴۰۱/۰۹/۱۲	ارائه گزارش:	۱۴۰۱/۰۹/۰۵	پایان آزمون:

مشخصات نمونه:

دستگاه ضد عفونی کننده آب و کیوب مدل اپرایم (Vcube - Oprime Series)	نام
سپند کارا صنعت فارس - کشور ایران	شرکت سازنده
-	روش استریل
0108-0019	شماره پرونده
-	تاریخ انقضاء
-	REF Number
N010730-118-02	کد نمونه آزمایشگاه
۱۴۰۱/۰۳/۰۱	تاریخ تولید
82315	LOT Number

خلاصه نتایج آزمون:

نتایج آزمون	روش آزمون	نوع آزمون
حساسیت زایی ندارد	ISO 10993-10:2010 Guinea pig maximization test (GPMT)	حساسیت زایی - تست بر روی عصاره نمونه

مدیریت آزمایشگاه کیا نانو زیست ویستا
سجاد محمدی
کیا نانو زیست ویستا
سهامی خاص ثبت ۵۰۳۲۱۵



021-44024023

09333672386

kiananobiolab@gmail.com

www.kiabio.com

آماده سازی:

آماده سازی نمونه‌ها:

- آماده سازی عصاره نمونه مورد آزمون:
دستگاه به مدت ۵ دقیقه در یک لیتر آب فعالیت داشت و سپس، آب فرآوری شده توسط دستگاه مورد آزمون قرار گرفت. به ازای هر ۰/۲ میلی لیتر از آب، ۱ میلی لیتر نرمال سالین افزوده شد و به مدت 72 ± 2 ساعت درون انکوباتور با دمای 37 ± 1 درجه سانتی گراد نگهداری شد.
- آماده سازی نمونه کنترل منفی:
۱ میلی لیتر نرمال سالین به مدت 72 ± 2 ساعت در انکوباتور با دمای 37 ± 1 درجه سانتی گراد نگهداری شد.

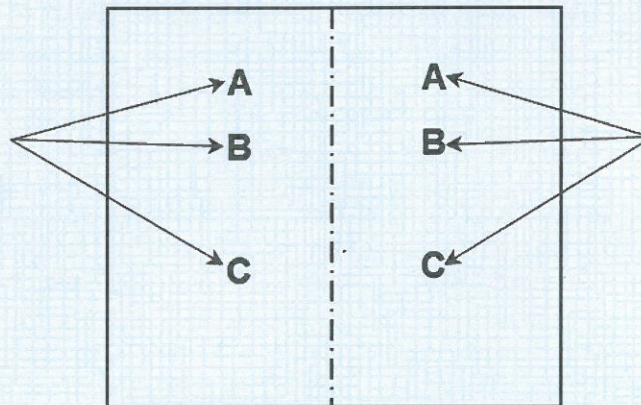
بعد از اتمام عصاره گیری نمونه‌ها جهت تزریق به صورت ذیل آماده شدند:

- Site A:** A 50:50 volume ratio stable emulsion of Freund's complete adjuvant mixed with the sodium chloride injection (0.9%).
- Site B:** The test sample (undiluted extract); inject the control animals with the solvent alone.
- Site C:** The test sample at the concentration used at site B emulsified in a 50:50 volume ratio stable emulsion of Freund's complete adjuvant and the solvent (50 %); inject the control animals with an emulsion of the blank liquid with adjuvant.

آماده سازی حیوانات:

- از دمای 19 ± 2 °C، رطوبت ۳۵-۴۰ درصد و سیکل روشنایی ۱۲ ساعت نور مصنوعی-۱۲ ساعت تاریکی برای حیوانات استفاده شد. از غذای استاندارد با ارزش غذایی کامل برای حیوانات استفاده شد.
- ۱۰ عدد خوکچه هندی نر با وزن حدود ۳۰۰ گرم به عنوان حیوانات تست به مدت ۱ هفته قبل از انجام آزمون تحت نظر قرار گرفتند.
- ۵ عدد خوکچه هندی نر با وزن حدود ۳۰۰ گرم به عنوان حیوانات کنترل به مدت ۱ هفته قبل از انجام آزمون تحت نظر قرار گرفتند.
- 24 ± 2 ساعت قبل از انجام آزمون پشت تمامی خوکچه‌ها تراشیده شد.

روش آزمون و ارزیابی انطباق:



شکل ۱: محل‌های تزریق درون پوستی



021-44024023

09333672386

kiananobiolab@gmail.com

www.kiabiobio.com

Induction phase ➤

- روز اول: ۰/۱ میلی لیتر از محلول‌های آماده شده در سایت‌های تزریق A, B, C پشت کمر تمامی خوکچه های تست و کنترل به صورت درون پوستی تزریق شد (شکل ۱).
- روز ششم: ۱ میلی لیتر از محلول سدیم دودسیل سولفات (۱۰٪) به پشت کمر تمامی حیوانات اضافه شد.
- روز هفتم: ۰/۵ میلی لیتر از محلول سایت B به پیچ ۸ سانتی متر مربعی اضافه شد و در ناحیه تزریقات کلیه حیوانات پانسمان گردید و بعد از گذشت 48 ± 2 ساعت پانسمان حیوانات باز شد.

Challenge phase ➤

- روز بیست و یکم: ۰/۵ میلی لیتر از عصاره نمونه به پیچ ۸ سانتی متر مربعی اضافه شد و در طرف راست تمامی حیوانات پانسمان شد، ۰/۵ میلی لیتر از نرمال سالین به پیچ ۸ سانتی متر مربعی اضافه شد و در طرف چپ پشت حیوانات پانسمان شد. و بعد از گذشت 24 ± 2 ساعت پانسمان حیوانات باز شد.
- بعد از گذشت 24 ± 2 و 48 ± 2 ساعت از باز کردن پانسمان‌ها پشت کمر حیوانات مورد ارزیابی ادما و اریتما قرار گرفت.

معیار پذیرش:

با توجه به جدول ذیل واکنش‌های پوستی درجه بندی و گزارش می‌شوند.

Reaction	Grading scale
No visible change	0
Discrete or patchy erythema	1
Moderate or patchy erythema	2
Intense erythema and/or swelling	3

نمونه مورد آزمون نسبت به نمونه کنترل منفی، اگر حساسیت صفر داشته باشد غیر حساسیت‌زا است.
 نمونه مورد آزمون نسبت به نمونه کنترل منفی، اگر حساسیت یک یا بیشتر داشته باشد حساسیت‌زا است.

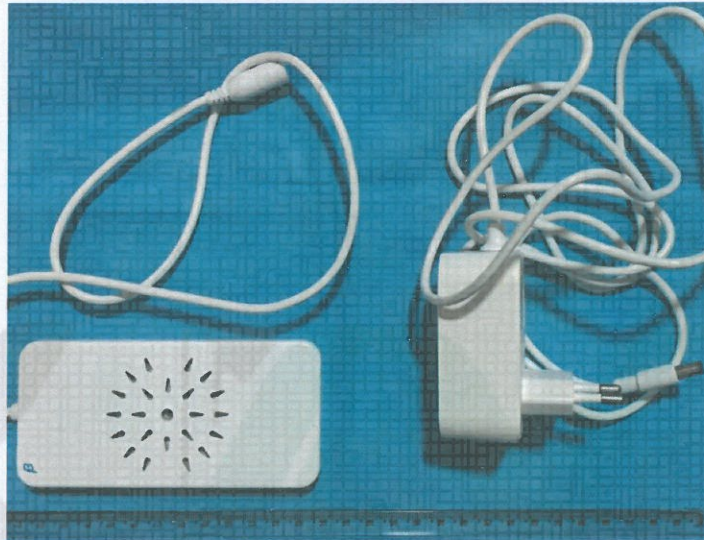
نتایج:

Group	Animal Number	Time after removal of the patch		Total
		24±2 hours	48±2 hours	
Test Group	1	0	0	0
	2	0	0	
	3	0	0	
	4	0	0	
	5	0	0	
	6	0	0	
	7	0	0	
	8	0	0	
	9	0	0	
	10	0	0	
Control	11	0	0	0
	12	0	0	
	13	0	0	
	14	0	0	
	15	0	0	

ارزیابی انطباق:

نتایج آزمون نشان دادند که پاسخ آب فرآوری شده توسط نمونه مورد آزمون (دستگاه ضد عفونی کننده آب ویکیوب مدل اپرایم شرکت سپند کارا صنعت فارس) به ادما و اریتما در مجموع صفر می باشد که نشان دهنده عدم حساسیت زایی نمونه مورد آزمون می باشد.

تصویر نمونه مورد آزمون:



مراجع:

- ISO 10993-10:2010 "Biological evaluation of medical devices - Part 10: Tests for irritation and skin sensitization"
- ISO 10993-12:2012 "Biological evaluation of medical devices - Part 12: Sample preparation and reference materials"
- ISO 10993-02:2006 "Biological evaluation of medical devices - Part 02: Animal welfare requirements"

مدیریت آزمایشگاه کیا نانو زیست ویستا
سجاد محمدی
KiaNanoBioVista
کیا نانو زیست ویستا
تهت ۵۴۳۱۵ سهامی خاص



021-44024023

09333672386

kiananobiolab@gmail.com

www.kiabiobio.com