

لیزر ND:YAG Q-SWITCHED

لیزر اندیک (ND:YAG) با استفاده از ماده فعال جامد نودیوم-یوم-یتریم-آکسیدوم-گارتت طول موج 1064 نانومتر را ساطع می‌نماید. با استفاده از تکنولوژی کیوسویچ (سوئیچ شده با کیفیت بالا) یا Quality Switched می‌توان لیزر را در یک پهنای پالس بسیار کوتاه در حد نانومتر و یک توان بسیار بالا در حد گیگا وات به گروه هدف رساند. از مزیت های پهنای پالس کوتاه در طول موج 1064 نانومتر امکان استفاده از KTP می باشد که با استفاده از این مزیت می توان از هر دو طول موج در یک سیستم استفاده کرد.



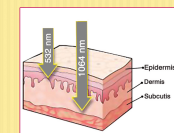
Products Application

KTP چیست؟

در صورتی که فیلتر پتاسیم فسفات (Potassium Titanyl Phosphate) (KTP) را در مسیر طول موج 1064 نانومتر قرار دهیم فرکانس دو برابر شده و طول موج به نصف کاهش پیدا میکند که در این حالت با استفاده از لیزر اندیک به نور سبز رنگی در محدوده نور مرئی با طول موج 532 نانومتر دست پیدا می کنیم.

مزایای عملکرد

با توجه به نمودار قانون جذب انتخابی نور طول موج های 1064 و 532 نانومتر جذب بالایی در مelanin و رنگها دارند که در طول موج 1064 نانو متر، رنگ های تیره مانند آبی تیره و مشکی بیشترین جذب و برای رنگهای روشن چون قهوه ای و سبزه طول موج 532 نانومتر توصیه می گردد. یکی از کاربردهای مهم دستگاه برای برداشتن تاتو ها می باشد. طول موج 532 نانومتر در مالتین ها ی سطحی جذب بسیار بالایی دارد و طول موج 1064 نانومتر در عمق نفوذ پذیری زیادی دارد. در درمان تاتو ها از اثر Pressure Wave استفاده می گردد. این پدیده در اثر اعمال یک توان بسیار بالا در زمان کوچکتر از 7 نانو ثانیه اتفاق می افتد.



برای رسیدن به حداکثر بازدهی در کیوسویچ ها به چه نکاتی باید توجه کرد؟

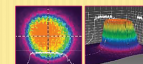
۱- پهنای پالس کمتر از 7 نانو ثانیه،
مهمترین شاخصه یک کیوسویچ دقیق داشتن پهنای پالس کمتر از 7 نانوثانیه است که علاوه بر افزایش اثر بخشی در درمان PIH و Tattoo و کم کردن عوارض پدیده Pressure Wave را به همراه خواهد داشت.

۲- توان بسیار بالا؛
داشتن توان بسیار بالا در حد گیگا وات برای دستیابی به حداکثر بازدهی و اثر بخشی در زمان بسیار کوتاه و رساندن آن به گروه هدف بسیار حائز اهمیت می باشد.

۳- تغییر قطر دات؛
از آنجایی که در لیزر های کیوسویچ، قطر دات با عمق نفوذ رابطه مستقیم دارد و در بسیاری از درمان ها برای رسیدن به عمق مناسب جهت رسیدن به بالاترین میزان اثربخشی احتیاج به تغییر قطر دات داریم. باید امکان تغییر متنوع در اندازه قطر دات، در سیستم های کیوسویچ در دسترس باشد.

۴- PTP Mode؛
چیدترین دستاورد روز دنیاست که این امکان را میدهد که انرژی ثابت به دو پالس با زمان ثابت تقسیم شده که با استفاده از این تکنولوژی می توان از یک انرژی بسیار بالا با ریسک عوارض پایین تر استفاده کرد.

۵- Top Hat Mode؛
یکی دیگر از مشخصه های یک کیوسویچ با کیفیت است، در کیوسویچ های قدیمی تر انرژی به صورت مخروطی وارد می شد یعنی در ناحیه مرکزی انرژی بیشتر بود و هرچه به کناره نزدیک می شدیم انرژی کاهش پیدا می کرد و احتیاج به استفاده از Overlap بود بطوریکه ریسک عوارض را افزایش می دهد اما در سیستم های جدید با استفاده از این ویژگی می توان در یک دات انرژی را به صورت یکدست و یکنواخت به گروه هدف رساند.



Top - Hat Mode

۶- کانپیره اتومات؛
برای داشتن یک میزان انرژی ثابت و یکسان در درمان اندیکاسیون هایی چون Tattoo، Melasma، Freckle... دارای اهمیت فراوان است.

۷- هندپیس فرکشنال؛
هندپیس فرکشنال درد و عوارض جانبی را به طور قابل توجهی در حین و بعد درمان کاهش داده و نتایج درمانی در هنگام استفاده از هندپیس فرکشنال و Zoom هندپیس به حداکثر می رسد و نواحی بزرگتر را در زمان کوتاهی پوشش می دهد.



Q-SWITCH_LUCID Q-PTP

Q-SWITCH_LUCID QY

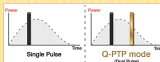
دستگاههای لیزر کیوسویچ Q-PTP & LUCID-QY & LUCID-QY کمپانی بایسون کره با اخذ تاییدیه FDA امریکا و با دارا بودن طول طول موج 1064,532,585 و 650 نانومتر و تکنولوژی های برتر توانسته نتایج درخشانی را در از بین بردن تصام پیکمانت های سطحی و عمقی و پاک کردن نتوهای رنگی و تیره از آن خود کند.

ویژگی های سیستم های Q-PTP و QY

Dye HP:
اندیک بایسون با دارا بودن کاملترین مدل های کیوسویچ که دارای چهار طول موج مختلف 1064,532,585 و 650 نانومتری باشد طیف کاملی از درمان را در اندیکاسیون هایی چون نتوها و درمان هایپرپیگمانت ها ارائه می دهد.



Q-PTP:
چیدترین تکنولوژی و دستاورد روز دنیا در سیستم های کیوسویچ مد PTP است که انرژی ثابت به دو پالس با زمان ثابت تقسیم می شود که با استفاده از این تکنولوژی می توان از یک انرژی بسیار بالا با ریسک عوارض پایین تر استفاده کرد. یکی از ویژگی های بارز این سیستم قابلیت استفاده این مد در هر دو طول موج 532 و 1064 نانومتر می باشد.



Pulse Width:
پایه ساخت لیزرهای کیوسویچ انرژی بسیار بالا در کوتاه ترین زمان ممکن است که در این دستگاه با داشتن پهنای پالس بسیار کوتاه 5 نانو ثانیه امکان دستیابی به بهترین نتیجه با حداقل عوارض را میسر می سازد.

High Power:
با توجه به انرژی بسیار بالای این دستگاه که بالاتر از 3400 میلی ژول در Q-PTP و بالاتر از 1600 میلی ژول در QY میباشد امکان دستیابی به حداکثر اثر بخشی را در درمان انواع اندیکاسیون ها مهیا می سازد.

Auto-adjustable Spot Size:
قابلیت تغییر قطر دات ها با اندازه های متنوع 1.1, 1.5, 2.3, 4.5, 6.7, 8.9, 10 میلی متر بدون نیاز به تعویض هندپیس، امکان درمان در تمامی نواحی مختلف بدن و عمق های متفاوت را به راحتی فراهم می کند.

LUCID QY & LUCID Q-PTP

ساخت کمپانی
BISON

همچو ماه
کامل بدرخش



Mass Storage Space
قابلیت ذخیره سازی برنامه های درمانی در سیستم جهت اندیکاسیون های متفاوت



Advanced Arm
قابلیت تطبیق بازوی بکار رفته در این سیستم با حالت های مورد نیاز کاربر. استفاده آسان از این سیستم را فراهم آورده و همچنین این مدل به نسبت دیگر دستگاه های مشابه از مقاومت بیشتری برخوردار است.



Unique Jog & Shuttle
دارای مانیتور لمسی 10.4 اینچی در صورت عدم تمایل به استفاده از صفحه لمسی پزشک می تواند از دکمه ای که بر روی بدنه دستگاه است استفاده نماید.

کاربرد:

Epidermal Pigmentation Lesions
- Freckles , Lentigo , Café au Lait Spot, Seborrheic Keratosis, Tattoo(red)
Dermal Pigmentation
ABNOM, Nevus of Ota ,Tattoo (Blue, Black)
Etc
Toning (Melisma , Hyper Pigmentation ,Acne Scar)
Soft Peeling

Dimension	320(W) x 850(D) x 1910(H)mm (12.6" x 33.5" x 75.2")	Energy (@Head Aperture)	Up to 2000J @ 1064nm PFP Q-Switched Up to 8000J @ 532nm PFP Q-Switched Up to 1800J @ 1064nm Q-Switched Up to 3400J @ 532nm Q-Switched Up to 3400J @ 1064nm Quasi-Long Pulse
Weight	87.5 Kg	Pulse width	7-7ns @ 1064nm Q-Switched 7-7ns @ 532nm Q-Switched 30-30ns @ 1064nm PFP Q-Switched 30-30ns @ 532nm PFP Q-Switched 30-30ns @ 1064nm Quasi-Long Pulse
Weight including accessories	96 Kg	Frequency	Up to 10Hz @ 1064nm Q-Switched Up to 15Hz @ 532nm Q-Switched Up to 15Hz @ 1064nm PFP Q-Switched Up to 15Hz @ 532nm PFP Q-Switched Up to 10Hz @ 1064nm Quasi-Long Pulse
Main voltage	220/230V, 50/60Hz	Laser cooling	Water-to-air heat exchanger
Maximum power consumption	3000 VA	Beam mode quality	Top Hat Mode
Main current	12A	Zoom Handpiece	1064nm @ 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10mm 532nm @ 1, 1.5, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10mm
Safety class	Class IV laser		
Laser type	Q-Switched Nd:YAG		
Wavelength	1064nm / 532nm		
Beam delivery system	Via 7-articulated arm		
Aiming beam	635nm, 5mW		
*1064nm Fractional Handpiece	x 6 mm, 9 x 9 dots, Up to 5.2J/cm ² @ 6		
*532nm Fractional Handpiece	x 6 mm, 9 x 9 dots, Up to 1.3J/cm ² @ 6		

لیزر
کیوسوییچ
BISON

همچو
کامل
بدرخش

LUCID QY & LUCID Q-PT



هندپیس فرکشال:

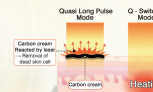


در این سیستم با استفاده از هندپیس فرکشال میتوان در یک مساحت 6.6 میلیمترمربع به تعداد 9.9 دات را ایجاد کرد که از این ویژگی در هر دو طول موج 1064 و 532 نانومتر می توان بهره گرفت هندپیس فرکشال یک بیم لیزر را به 81 بیم کوچکتر تقسیم می کند که پوست اطراف ضایعه را سالم باقی نگه می دارد در حالی که هنوز مقداری از بیم های کوچک انرژی لیزر را به ضایعات می رساند. این مشخصه بارز قابلیت دستیابی به نتایج بهتر با به حداقل رساندن عوارض را میسر می سازد.

Top Hat Mode

این تکنولوژی منحصر بفرد شکل تابیده شدن بیم لیزر را از مخروطی به حالت استوانه ای تبدیل میکند. در شکل مخروطی بیشترین انرژی در مرکز و با دور شدن از مرکز انرژی بسیار کاهش می یابد در حالی که با استفاده از Top Hat Mode در تمامی قسمت ها انرژی به صورت یکسان اعمال میگردد و نیاز به Over Lap را برطرف ساخته و باعث کاهش چشمگیر عوارض نظیر PIH و سوختگی می گردد.

Quashi-Long Mode



با استفاده از طول موج 1064 نانومتر و پهنای پالس 300 میکرو ثانیه، جذب بسیار بالای پیکمانت ها موجب تولید حرارت در لایه درم شده که برای تحریک و بازسازی کلاژن ها بسیار مناسب بوده و اثرات چشمگیری در درمان منافذ باز و لیفتینگ و افزایش فووم پوست و جوانسازی داشته است.

Stable Power Supply System

با تنظیم این حالت، امکان دسترسی به انرژی یکثبات و بدون تغییر حتی در درمان های طولانی مدت فراهم می گردد.

High Pulse Frequency

با بکار گیری فرکانس 15 هرتز در این سیستم سرعت تابش لیزر به پوست بسیار سریعتر شده، با کاهش مدت مواجهه پوست با لیزر، احتمال بروز عوارض نظیر PIH بسیار کمتر خواهد شد.

مستقر در تهران: تهران، خیابان ولیعصر، پلاک 100، طبقه اول، روبروی پارک ولیعصر، تلفن: 021-88888888
مستقر در مشهد: مشهد، خیابان ولیعصر، پلاک 100، طبقه اول، روبروی پارک ولیعصر، تلفن: 051-88888888
مستقر در اصفهان: اصفهان، خیابان ولیعصر، پلاک 100، طبقه اول، روبروی پارک ولیعصر، تلفن: 026-88888888
مستقر در تبریز: تبریز، خیابان ولیعصر، پلاک 100، طبقه اول، روبروی پارک ولیعصر، تلفن: 021-88888888

آفتاب فروزان آریا (آفا)
تولید و واردات تجهیزات پزشکی
www.afateb.com
info@afateb.com
@afateb
انگلیسی، برتر، خدماتی بهتر

