

# LOW LEVEL LASER

Low Level Laser Therapy (LLLT) is a well-known technology in beauty industry as it enriches human health condition with no side effects or negative effects. It is also known as low risk treatment which will be safe for home use but effective as medical device.

**Prima Laser Therapy Co., Ltd** is a Thai wholly own company based in Thailand which determines to develop laser related medical devices that are safe and efficiently improve patient's health condition for home use remedy.

**เทคโนโลยีการบำบัดด้วยเลเซอร์กำลังต่ำ** เป็นเทคโนโลยีที่มีประโยชน์สำหรับการรักษาทางกายสรีรวิทยาเพื่อความสะดวกแก่ผู้ป่วยที่มีผลข้างเคียงและมีความเสี่ยงต่ำมากในการใช้งานได้ด้วยตัวของคุณเอง

ทั้งนี้ คนไทยสามารถวิจัยและพัฒนาอุปกรณ์การแพทย์ได้อย่างมีประสิทธิภาพและมีมาตรฐาน ทางบริษัท มีความตั้งใจที่จะพัฒนาอุปกรณ์เลเซอร์ทางการแพทย์ที่ปลอดภัยและมีประสิทธิภาพในการใช้งานที่ผู้ป่วยสามารถใช้งานไม่ต้อที่บ้าน



## Specification

PRIME® specification	
Model	PLT201501
Wavelength	660nm +/- 10 nm
Laser power	<5 mW pulse wave
Laser class	3R
Beam divergence	8.5  27
Number of lasers	224

PRIME® driver specification	
Model	PLT201502
Output	Pulse width modulation signal 12 volt 1000 mA (max)
Battery	Lithium Ion 11.1V 2200 mAh
Charger	110-240 Vac 50-60 Hz to 12.6 Vdc 1000 mAh



**Charoen Tangtrongbenschail, Ph.D.**  
Founder and Managing Director of Prima Laser Therapy Co., Ltd.

Ph.D. in Electronics and Photonics  
Engineering Department,  
Kochi University of Technology, Kochi, Japan

*"I personally believe that laser technology has not been fully utilized for its advantages. Therefore, I would like to develop them as medical devices with least complexities so that everyone can use these devices regularly at home for health care of themselves and their beloved family members".*

*"ผมเชื่อว่า เรายังใช้ประโยชน์จากเทคโนโลยีเลเซอร์ได้ไม่เต็มที่ ผมจึงอยากนำเทคโนโลยีเลเซอร์มาพัฒนาเป็นเครื่องมือแพทย์ที่สามารถนำมาใช้ในการดูแลสุขภาพตัวคนต่าง ๆ ได้อย่างง่าย ๆ"*

ดร.เจริญ ตั้งตรงเบญจศีล

ผู้ก่อตั้งและกรรมการผู้จัดการ บริษัท พรมา เลเซอร์ เทอราพี จำกัด  
งานการศึกษานวัตกรรมเทคโนโลยีและแสง สาขาวิศวกรรมไฟฟ้าและแสง มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้า พระนครเหนือ



**PRIMA LASER THERAPY CO., LTD.**  
350 Soi Talad Ban Somdej, Somdej Rd., Somdej Sub-district,  
Klongsan, Bangkok 10600 THAILAND  
Tel: 0-2439-1417, 087-912-2112  
Email: sales@primasertherapy.com



**บริษัท พรมา เลเซอร์ เทอราพี จำกัด**  
350 ซอยตลาดบ้านสมเด็จ ถนนสมเด็จเจ้าพระยา แขวงสมเด็จเจ้าพระยา  
เขตคลองสาน กรุงเทพมหานคร 10600  
เลขประจำตัวผู้เสียภาษี : 0105558127383  
โทร : 0-2439-1417, 087-912-2112  
อีเมล : sales@primasertherapy.com



Share on Facebook



Add Friends

# Hair Loss... Remedy ผมร่วง... แก้ได้

**Hair Loss... The big issue which bothers your mind, confidence and personality.**

Stop hair loss before it's too late by using Low Level Laser Therapy cap which is clinically proven by team of medical doctors from Ramathibodi Hospital, Thailand.

**ผมร่วง..... ปัญหาใหญ่ที่กระทบจิตใจ ของใครหลายคน**

หยุดปัญหาผมร่วงก่อนสายเกินไป ด้วยหมวกเลเซอร์กำลังต่ำ ที่ผ่านการทดสอบจากคณะแพทย์ โรงพยาบาลรามาธิบดี



Innovation for hair loss remedy

## "PRIME™" Laser Cap

Restore the hair follicles using low level laser technology which is clinically proven by medical doctor team from Ramathibodhi Hospital



สุดยอดนวัตกรรม ป้องกันผมร่วง

**หมวกเลเซอร์ "PRIME™"**

ฟื้นฟูรากผมให้แข็งแรง ด้วยเทคโนโลยีเลเซอร์กำลังต่ำ ทดสอบโดยคณะแพทย์ โรงพยาบาลรามาธิบดี



## Using Low Level laser therapy in thinning hair condition

Thinning hair from androgenic alopecia or pollution are common problem in both male and female. 70% of male will likely face this problem at a stage of their life. 40% of female also face this problem at different degree of severity.

*This research is conducted in prospective, randomized, double-blind placebo-controlled study by dermatology doctor team, Ramathibodhi Hospital.*

## ผลการศึกษการใช้แสงเลเซอร์พลังงานต่ำในการรักษาภาวะผมบาง

ภาวะผมบางจากพันธุกรรมเป็นภาวะที่พบได้บ่อยทั้งในเพศชายและเพศหญิง โดยร้อยละ 70 ของผู้ชาย และร้อยละ 40 ของผู้หญิง จะเกิดภาวะนี้ในวัยรุ่นและระดับหนึ่ง

*งานวิจัยนี้เป็นการศึกษาแบบ Prospective, randomized, double-blind placebo-controlled study โดยคณะแพทย์ สาขาวิชาโรคผิวหนัง ภาควิชาอายุรศาสตร์ คณะแพทยศาสตร์ โรงพยาบาลรามาธิบดี*

Innovation for hair loss remedy

## “PRIME™” Laser Cap

Low Level Laser Therapy for androgenetic alopecia treatment has been studied and widely accepted internationally. There are numerous medical researches which officially published the effectiveness of Low Level Laser Therapy and it guarantees high safety of the cure. Most importantly, it's clinically proven to be effective for both male and female with no negative effects which predominates the traditional way of drug treatment as it requires close supervision from doctor due to its side effects.

The result of hair therapy in androgenetic alopecia treatment showed that hair density of the experimental group using Low Level Laser Therapy cap was significantly higher than the control group using LED cap at week 16<sup>th</sup> and significantly increased hair diameter at week 24<sup>th</sup>.

สุดยอดนวัตกรรม ป้องกันผมร่วง

## หมวดเลเซอร์ “PRIME™”

ปัจจุบันการใช้แสงเลเซอร์พลังงานต่ำในการรักษาภาวะผมบางจากพันธุกรรมได้เป็นที่สนใจและเริ่มมีการยอมรับมากขึ้น เนื่องจากมีงานวิจัยที่รายงานถึงประสิทธิภาพที่ดีและความปลอดภัยที่สูงของการรักษาด้วยวิธีนี้ออกมาอย่างต่อเนื่อง ข้อได้เปรียบที่สำคัญของการรักษาโดยวิธีนี้ คือ สามารถใช้ได้ทั้งเพศชายและเพศหญิงโดยที่ไม่มีข้อจำกัดการใช้งานต่างจากการใช้ยาหรือการปลูกถ่าย

ผลของการใช้หมวดเลเซอร์พลังงานต่ำในการรักษาภาวะผมบางทางพันธุกรรมพบว่าสามารถเพิ่มความหนาแน่นของเส้นผมในกลุ่มทดลองได้มากกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญตั้งแต่สัปดาห์ที่ 16 และสามารถเพิ่มขนาดของเส้นผมได้มากกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญตั้งแต่สัปดาห์ที่ 24

## Clinical study :

There were 40 volunteers at the beginning of this project and 36 remained until end of study. Out of 36 volunteers, 19 of them were classified as experimental group using Low Level Laser Therapy cap and 17 of them were classified as control group using LED cap. 4 of the volunteers exited the project during the study due to personal reasons.

The results when compared between experimental group and control group showed that hair density as well as diameter of hair were significantly increased from the beginning of study till end of project in the experimental group. At 16<sup>th</sup> week, hair density was noticeably increased and at 24<sup>th</sup> week, hair diameter is growing. The assessment was done by global photographic method. At the end of study, both the medical doctors and the 17 volunteers in experimental group themselves made evaluation and found the treatment by Low Level Laser Therapy cap improved hair quality significantly and statistically.

For side effects assessment, the experimental group found temporary hair fall at 15.7% in the first 8 weeks. 10.5% also found slightly itchy symptom. For the control group, 5.8% found itchy symptom but these were just temporary and all gone in 2 weeks without additional treatment. All of them continuously used the Low Level Laser Therapy cap and LED cap until end of study.

## ผลการศึกษา :

จำนวนผู้เข้าร่วมวิจัยเริ่มต้นมีทั้งหมด 40 คน เมื่อสิ้นสุดการวิจัยเหลือผู้ร่วมโครงการทั้งสิ้น 36 คน โดยแบ่งเป็นกลุ่มทดลอง 19 คนที่ใช้หมวดเลเซอร์ และอีก 17 คนเป็นกลุ่มควบคุมที่ใช้หมวด LED

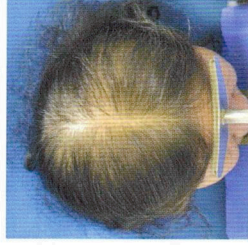
การประเมินประสิทธิภาพของการรักษาเมื่อเปรียบเทียบระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมพบว่า ตั้งแต่เริ่มจนสิ้นสุดการรักษาทั้งสองมีจำนวนเส้นผมและขนาดของเส้นผมเพิ่มขึ้นในมากกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ โดยเมื่อเปรียบเทียบในแต่ละช่วงเวลาพบว่า กลุ่มทดลองเริ่มมีจำนวนเส้นผมเพิ่มขึ้นมากกว่ากลุ่มควบคุมที่ 16 สัปดาห์หลังการรักษา และกลุ่มทดลองเริ่มมีขนาดเส้นผมเพิ่มขึ้นมากกว่ากลุ่มควบคุมที่ 24 สัปดาห์หลังการรักษา เมื่อเปรียบเทียบผลการรักษาจากภาพถ่ายระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมที่ 24 สัปดาห์ พบว่าผู้เข้าร่วมวิจัยในกลุ่มทดลองได้รับการประเมินที่ดีกว่ากลุ่มควบคุมทั้งจากการประเมินโดยแพทย์ และการประเมินโดยผู้เข้าร่วมวิจัยเองถึง 17 คน

การประเมินความปลอดภัยจากการใช้งานด้านของการรักษาพบว่า ในกลุ่มทดลองมีรายงานผมร่วงเพิ่มขึ้นชั่วคราวที่ร้อยละ 15.7 โดยเกิดในช่วง 8 สัปดาห์แรกแล้วหายไป และมีอาการคันศีรษะเล็กน้อยที่ร้อยละ 10.5 สำหรับในกลุ่มควบคุมมีอาการคันที่ร้อยละเล็กน้อยร้อยละ 5.8 โดยผู้เข้าร่วมวิจัยทั้งหมดไม่มีการฉีดสเตียรอยด์ การใช้ยาหรือการปลูกถ่าย ซึ่งการวิจัยในระยะเวลาน้อยกว่า 2 สัปดาห์ และอาการผื่นแพ้ต่าง ๆ หายไปได้อย่างรวดเร็วโดยไม่ต้องการรักษา ยังคงใช้หมวดในการรักษาอย่างต่อเนื่องจนจบการทดลอง



Before

6 Months



Before

6 Months



Before

2 Months