

# PYCNOGENOL®

---

สุขภาพและความรู้



PHAG HOR

## คำนำ

ฟังก์ชันความรู้ความเข้าใจปกติเป็นสิ่งที่จำเป็นสำหรับชีวิตที่มีสุขภาพที่ดี การทำงานของสมองสามารถเปลี่ยนแปลงได้ในกรณีที่มีการเพิ่มขึ้นหรือลดลงของการทำงานอย่างกระทันหัน ปรากฏการณ์ของการเพิ่มกิจกรรมมักจะเห็นในเด็กจะเรียกโดยรวมว่าเป็นโรคสมาธิสั้น (ADHD) ในขณะที่การลดลงการทำงานของสมองจะเกี่ยวข้องกับกระบวนการชรา

Pycnogenol®สามารถปรับฟังก์ชันบุผนังหลอดเลือด สารเมตาโบไลต์ ความเลื้อนไหวการไหลของ Pycnogenol®ได้ สร้างขึ้นภายในเซลล์เลือดและได้รับการพิสูจน์ที่จะเอาชนะอุปสรรคเลือดสมอง (4) Pycnogenol®ช่วยให้เซลล์บุผนังหลอดเลือดผลิตไนตริกออกไซด์มากขึ้น (NO) ส่งผลกระทบบางอย่างต่อการทำงานของสมอง อย่างแรก NO เพิ่มการไหลเวียนของเลือด (1) เร่งการเกิดออกซิเดชันและการส่งสารอาหารไปยังเซลล์สมอง นอกจากนี้ NO ยังช่วยการควบคุมการทำงานของเส้นประสาทและจึงช่วยนำไปสู่ขั้นตอนของการประมวลผลสัญญาณในสมอง (2) นอกจากนี้ NO ยังช่วยปรับสารสื่อประสาทที่สำคัญ เช่น dopamine, serotonin และ norepinephrine (3)

Pycnogenol® ปรับการผลิตของ NO ตามสองวิธี: มันจะช่วยกระตุ้นการสังเคราะห์ ปกติของสารผสม NO บุผนังหลอดเลือด และยับยั้งการผลิต NO ที่มากเกินไปเป็นสารที่เป็นพิษเมื่อเข้มข้นมากเกินไปในเซลล์สมองโดยการป้องกันการสังเคราะห์ NO ที่สัมพันธ์ง่าย (4) สุขภาพสมองที่ดีต้องการการปลดปล่อยความสมดุล

ของ NO ในสมอง มีบางการทดลองกับสัตว์ได้แสดงให้เห็นว่าการเรียนรู้ ทำให้เพิ่มการผลิต NO ในสมอง (5) ดังนั้นการเพิ่มหน่วยความจำและการเรียนรู้ในหนูเมื่อได้กิน Pycnogenol® (6) สามารถเป็นผลของการผลิต NO ที่มากขึ้นในสมอง

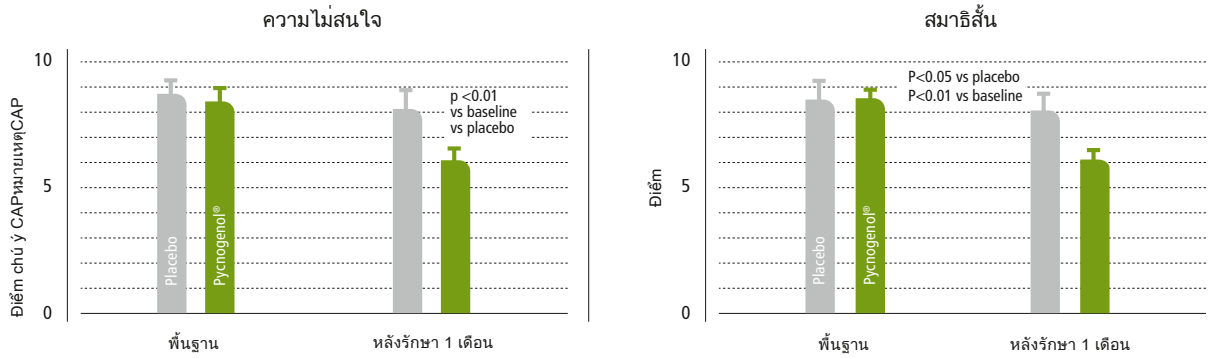
### Pycnogenol®และ โรคสมาธิสั้น (ADHD)

รายงานครั้งแรกเกี่ยวกับผลกระทบในเชิงบวกของผู้ป่วยโรคสมาธิสั้น ADHD ที่ได้กิน Pycnogenol® ได้ รายงานโดยนักประสาทวิทยาชาวญี่ปุ่น ซึ่งได้ทดสอบมากกว่า 40 เด็กๆ ที่เป็นโรคสมาธิสั้น ADHD การวิจัยได้ รายงานในอัตราความสำเร็จ 40% (7)

มีการวิจัยการศึกษาทางคลินิกควบคุมการยกเว้นของคณะกรรมการจิตเวชศาสตร์ ของเด็กใน มหาวิทยาลัยในบราซิลลาวา แสดงให้เห็นว่า สำหรับ 1mg Pycnogenol® ต่อหนึ่งกิโลกรัมน้ำหนักตัวในหนึ่งวันช่วยลดความสามารถและปรับปรุงความสนใจของเด็กๆที่เป็นโรคสมาธิสั้นเมื่อเทียบกับยาหลอก (หมายถึงยาจริงแต่ทำตัวรูปร่างและกลิ่นไม่ใช่กลิ่นยา) (8)

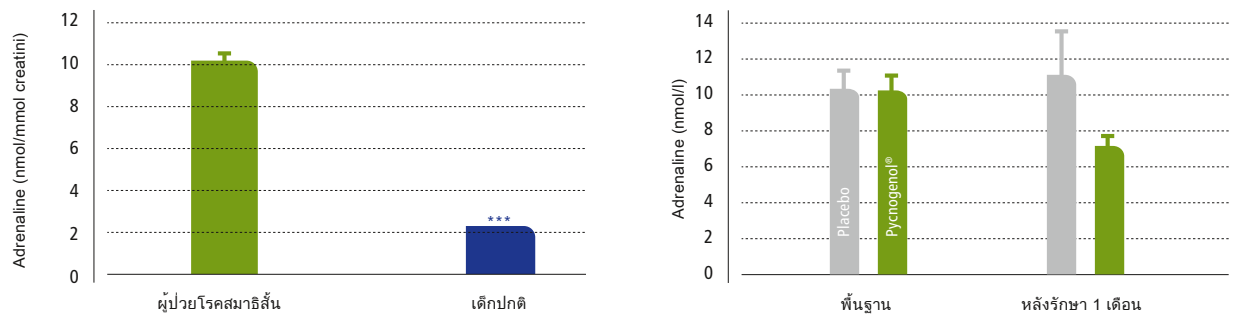


### ความไม่สนใจ/สมาธิสั้นได้ ประเมินโดยครู



Trebaticka et al., Eur Child Adolesc Psychiatry 15: 329-335, 2006

### Pycnogenol® ช่วยลดความเครียดของผู้ป่วยโรคสมาธิสั้น



Dvorakova M. et al., (2007) Nutr Neurosci 10(3-4):151-157

ไม่มีผลข้างเคียงที่ร้ายแรง

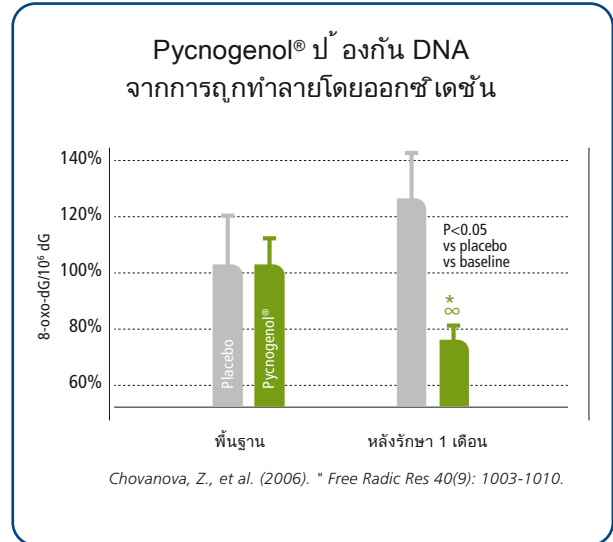
ทั้งครูและผู้ปกครองต่างให้การประเมินผลว่าเด็กกิน Pycnogenol® ผลิตภัณฑ์เสริมอาหารที่ช่วยลดความเครียด (9) ความเครียดออกซิเดชันที่ลดลงและการรับบาดเจ็บทางดีเอ็นเอก็ลดลง (10)

ผลจากการศึกษาทางคลินิกที่แสดงให้เห็นว่า Pycnogenol® ช่วยควบคุมอาการของสมาธิสั้น ADHD Pycnogenol® ก็ทำงานโดยการลดการผลิตของฮอร์โมนความเครียดและลดการสัมผัสกับระบบสารสื่อประสาท

ที่ผ่านการเปลี่ยนแปลงการผลิต NO บางครั้งผู้ปกครองก็ลังเลไม่อยากจะให้ยาที่เป็นกลุ่มยาโรคสมาธิสั้น (methylphenidate) เป็นยามีสารกระตุ้นของยี่ห้อ Ritalin® ให้ลูกตัวเอง

โดยรวม, Pycnogenol® ช่วยลดความเปลี่ยนแปลงการใช้สินค้าธรรมชาติแทนกลุ่มยาตามใบสั่งของแพทย์

**การปรับปรุงการทำงานทางปัญญาของผู้ใหญ่**  
ระบบหัวใจและระบบประสาททำงานได้ดีเป็นหนึ่งในสิ่งที่จำเป็นสำหรับชีวิตที่มีสุขภาพที่ดีสำหรับทุกเพศทุกวัย ความสามารถในการเรียนรู้ และการจดจำเป็นบทบาทที่สำคัญที่สุดสำหรับการดำเนินชีวิตที่มีสุขภาพดีและเป็นประโยชน์ จากเด็กนักเรียนจนถึงนักศึกษา จากมืออาชีพสู่สมัยประชากรมากขึ้นนี้โดยไม่สามารถกำหนดได้ การเรียนรู้ เป็นกระบวนการที่ต่อเนื่องตลอด อีกหนึ่งประโยชน์ ของ Pycnogenol® ที่ได้รับการพิสูจน์ว่าช่วยเพิ่มหน่วยความจำและความสามารถในการเรียนรู้ ได้ แสดงในผลงานการวิเคราะห์ที่สนับสนุนในสี่กลุ่มอายุที่แตกต่างกันของสามรุ่น



**การทดลองทางคลินิกครั้งแรกกับนักศึกษา**

53 นักศึกษามีสุขภาพแข็งแรง (อายุ 18-27 ปี) ด้รับ Pycnogenol® 50mg / สองครั้ง / วันในช่วงระยะเวลา 8 สัปดาห์ ต่อกัน กลุ่มเปรียบเทียบได้แก่ 55 นักศึกษามีการตรวจสอบควบคุมเหมือนกัน ผลลัพธ์สำคัญเหล่านี้แสดงให้เห็นว่าให้ เห็นว่ากลุ่มนักศึกษาที่

รับ Pycnogenol® มีความสนใจและความจำ, การทำงานในการบังคับ ผลออกมาคือนักศึกษาสอบได้ คะแนนสูงกว่า วิเคราะห์ นี้ เป็นหลักฐานว่า Pycnogenol® เพิ่มประสิทธิภาพสำหรับสมองให้ กับวัยรุ่น มีสุขภาพที่แข็งแรงและปกติ(11)

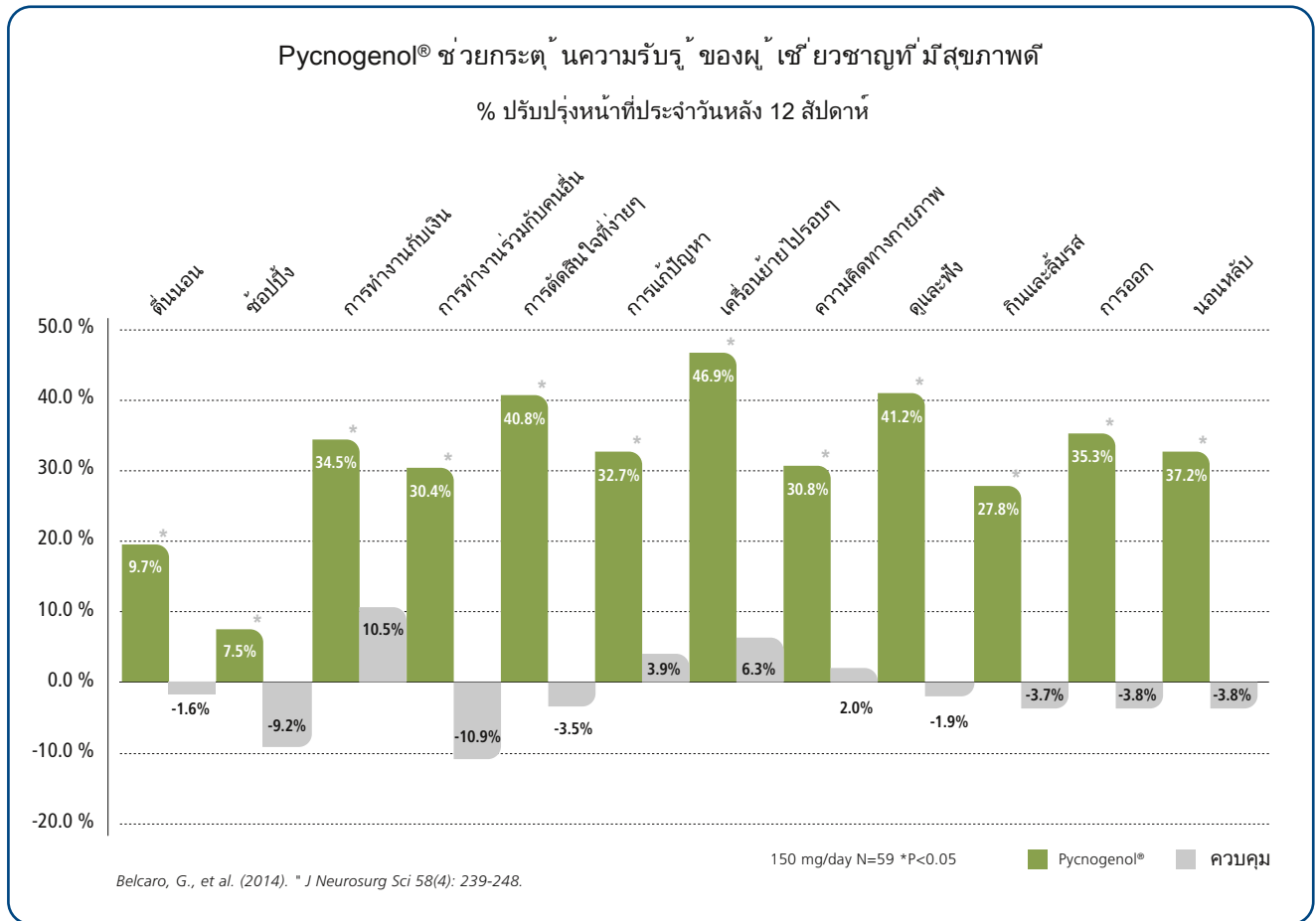
**การประเมินผลการทดสอบความตระหนักในกลุ่ม Pycnogenol® ที่มีการควบคุมในกลุ่มนักเรียน นักศึกษาที่มีสุขภาพแข็งแรง**

	มีการปรับปรุงหลัง 8 สัปดาห์ Pycnogenol® N=55	Control N=52
บวกตามความได้ยิน (เลขที่ถูกต้อง)	+ 52.9 %	+ 4.7 %
จำภาพ (จำนวนภาพ)	+ 35.8 %	+ 11.6 %
ตัวหนังสือของคมบริดจ์(บังคับเคลื่อนไหวลดลง)	+ 21.8 %	0 %
ความจำพิเศษ (คำตอบถูกต้อง)	+ 6.7 % (n.s.)	+ 2.6 %
ความยืดหยุ่นทางสมอง (ID/ED) เปลี่ยนแปลงช่วงที่ทำหน้าที่สำเร็จ	+ 12.5 % (n.s.)	+ 1.1 %
หน่วยความจำตามรูปแบบ (คำตอบที่ถูกต้อง)	+ 4.4 % (n.s.)	+ 3.5 %

Luzzi et al., Panminerva Med; 53: 75-82, 2011

100mg N=107





**การทดลองทางคลินิกสำหรับผู้เชี่ยวชาญที่มีสุขภาพดี ระหว่าง 35-55 ปีที่มีสุขภาพดี ครั้งที่สอง**

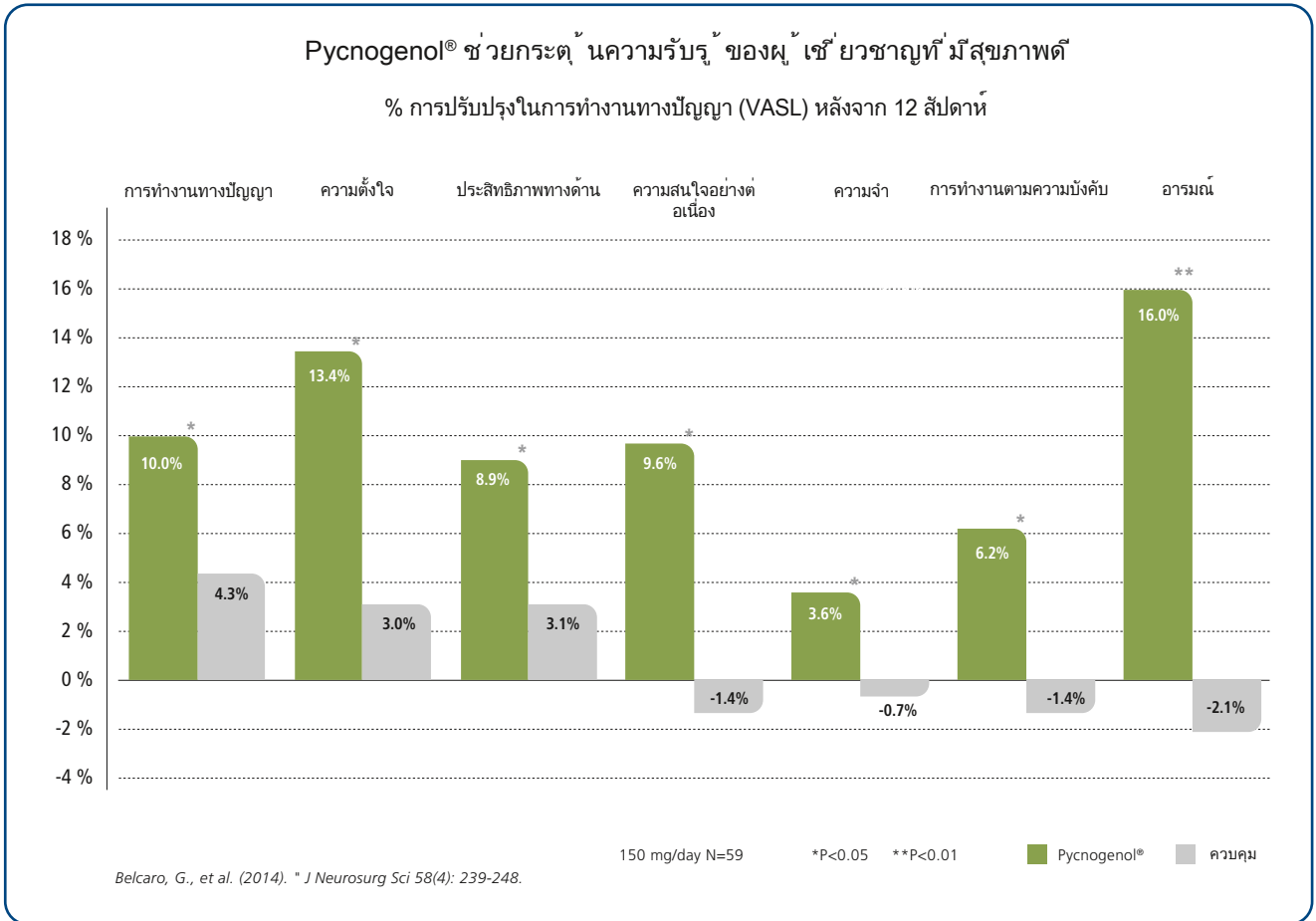
ในการศึกษาวิเคราะห์ ของ 60 คนที่มีความเครียดออกซิเดชันสูง การให้ รับ Pycnogenol® 150 มิลลิกรัม / วัน ในระยะเวลา 12 สัปดาห์ ที่มีการปรับปรุงการทำงานประจำวันของ 30 ผู้เชี่ยวชาญ เมื่อเทียบกับผู้เชี่ยวชาญที่ได้รับการควบคุม การปรับปรุงประสิทธิภาพทางด้านสมอง ความตื่นตัวและความพึงพอใจ

การลดความวิตกกังวลได้ รายงานในการวิจัยครั้งนี้ การทดสอบความรู้ ความเข้าใจแสดงให้เห็น การปรับปรุงเป็นอย่างมากสำหรับกลุ่มที่ได้รับ

Pycnogenol® ในขณะที่เดียวกันกลุ่มที่ได้ ควบคุม ไม่มีการเปลี่ยนแปลงอย่างชัดเจน นอกจากนี้ ความเครียดออกซิเดชันที่มากขึ้นได้ วัดมีการลดลงสำหรับกลุ่มที่ได้รับ Pycnogenol® (-30%) แต่ยังคงสูงสำหรับกลุ่มที่ได้รับควบคุม (12)

ข้อมูลแสดงให้เห็นว่า Pycnogenol® อาจจะได้นำเสนอ สำหรับผู้ที่มีความเครียดออกซิเดชันสูงแม้ว่า มันเกิดจากความเครียดในชีวิตประจำวันหรือเกิดจากการเจ็บป่วย





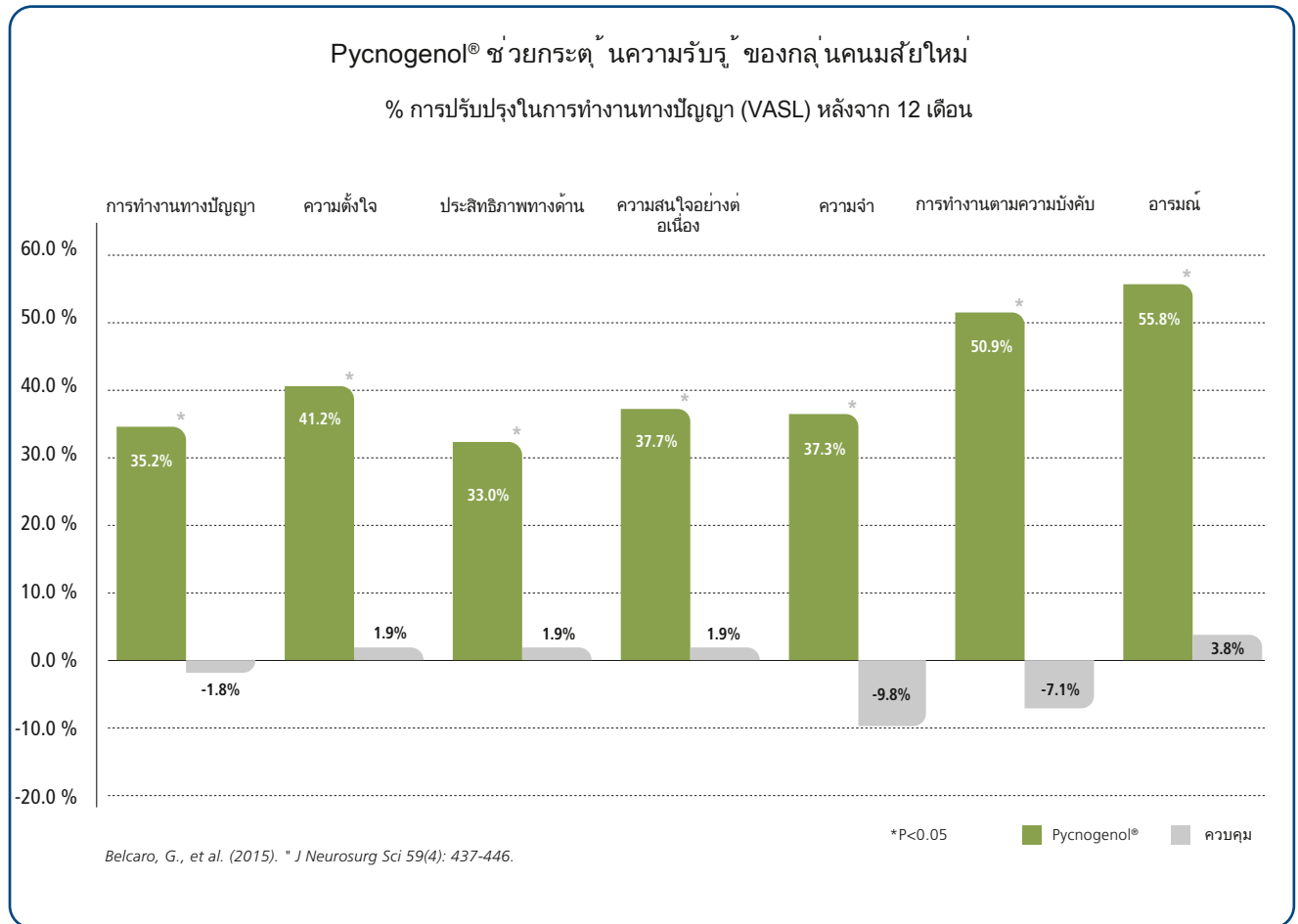
**การทดลองทางคลินิกครั้งที่สามกับประชากร สมัยใหม่**

สองกลุ่มประชากรมัธยมอายุ 65 ปีได้ รับการตรวจสอบหลัง 12 เดือนที่ได้ รับมานักวิจัยได้ ตรวจสอบการเปลี่ยนแปลงสำหรับการทำงานทางปัญญาของกลุ่มนี้ และ ระดับความเครียดออกซิเดชัน (13) 45 คนได้ รับ 150 มิลลิกรัม Pycnogenol® ตามประจำวัน 44 คนที่ เหลือ ไม่ได้ รับยาและอยู่ ในการควบคุม กลุ่มควบคุม พบว่ามีการลดลงเล็กน้อยของความจำ การทำงานทาง ปัญญาและการดำเนินงานประจำวัน

การลดลงของความรู้ ความเข้าใจ – ได้ วัตจากการ ทดสอบระยะสั้นได้ รับการยอมรับและตรวจคัดเลือก ตรกั้นข้าม กลุ่มPycnogenol®ให้ ผลเห็นได้ ชัดว่า

มีการปรับเปลี่ยนในทุกหน่วยที่ได้ นำมาวิจัยไม่ใช่แค่ ความสนใจ ประสิทธิภาพ ภาพการทำงานทางด้านสมอง และหน่วยความจำ แต่ยังมีผลดีกับหน้าที่ ประจำวัน อย่างเช่น การติดต่อกับคนอื่น ๆ การตัดสินใจเกี่ยวกับเงินหรือเพียงแค่การตัดสินใจ ทั้งนี้ สนับสนุน ประโยชน์ของการได้ รับPycnogenol® สำหรับการที่มี สุขภาพแข็งแรงและช่วยรักษาการทำงานทางปัญญา ที่ดี





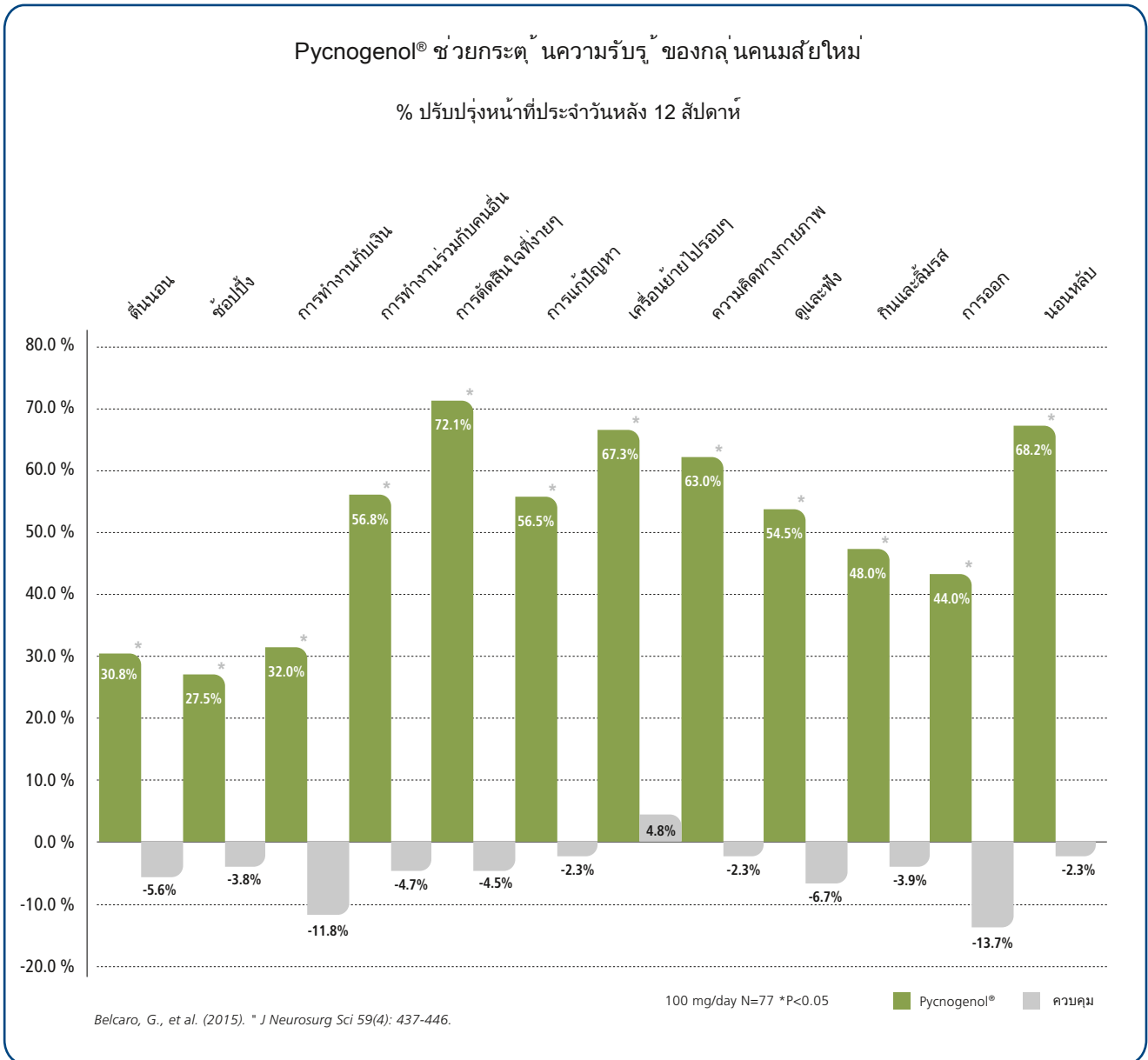
**การทดลองทางคลินิกครั้งที่สำคัญสำหรับประชากรสมัยใหม่ประชากร**

ทดลอง placebo-controlled กับ 101 คนสมัยใหม่มาของชาวออสเตรเลียที่มีการลดในการทำงานทางปัญญาในระดับปานกลางได้ รับ Pycnogenol® 150 มิลลิกรัม / วัน เป็นระยะเวลา 3 เดือน การทำงานทางปัญญาได้ ตรวจสอบด้วยระบบการประเมินผลโดยคอมพิวเตอร์ คุณภาพของหน่วยความจำในการทำงานได้ รับการปรับปรุงอย่างดี หลังการรักษาด้วย Pycnogenol® เมื่อเทียบกับยาหลอก (14) ในการศึกษาทางคลินิกทั้งสองฉบับไม่มีผลข้างเคียงที่ได้รับรายงาน

**ลดความเครียดออกซิเดชัน**

ในทั้งสามการสำรวจกับผู้ใหญ่และผู้ คนของสมัยใหม่ ระดับของความเครียดออกซิเดชันในเลือดลดลง 20-30% เมื่อเทียบกับครั้งแรกที่รับมาทดสอบ จะมีความสัมพันธ์เชิงสาเหตุระหว่างผลกระทบต่อความเครียดออกซิเดชันและการปรับปรุงการทำงานทางปัญญาหรือไม่ยังคงเป็นคำถามที่จะถูกหาคำตอบอย่างต่อเนื่อง ทุกคนรู้ ว่าความเครียดออกซิเดชันเป็นปัจจัยสำคัญในกระบวนการชรา อย่างไรก็ตามเราก็มียหลักฐานเพิ่มว่า NO ก็มีบทบาทในกระบวนการชราของสมอง





### สรุป

การชราของประชากรเกิดความกังวลที่เกี่ยวข้องกับสุขภาพและการบำรุงรักษาการทำงานทางปัญญาที่มีบทบาทสำคัญที่สุด ผลการวิจัยแสดงให้เห็นว่าPycnogenol®และคุณสมบัติที่เป็นเอกลักษณ์สามารถช่วยปรับปรุงสุขภาพและการทำงานทางปัญญาของทุกเพศทุกวัย





## อ้างอิง

(1) Nishioka K, Hidaka T, Nakamura S, et al.

Pycnogenol®, French maritime pine bark extract, augments endothelium-dependent vasodilation in humans. *Hypertens Res*, 30: 775-780, 2007.

(2) Zhang S, Chen J, Wang S.

Spatial learning and memory induce up-regulation of nitric oxide-producing neurons in rat brain. *Brain Res* 801: 101-106, 1998.

(3) Dhir A, Kulkarni SK.

Nitric oxide and major depression. *Nitric Oxide* 24(3):125-131, 2011.

(4) Uhlenhuth K, Högger P.

Facilitated cellular uptake and suppression of inducible nitric oxide synthase by a metabolite of maritime pine bark extract (Pycnogenol®).

*Free Radic Biol Med*, 53: 305-313, 2012.

(5) Paul V, Ekambaram P.

Involvement of nitric oxide in learning & memory processes. *Indian J Med Res* 133: 471-478, 2011.

(6) Liu F, Zhang Y, Lau B.

Pycnogenol improves learning impairment and memory deficit in senescence-accelerated mice. *J Anti-Aging Med* 2(4): 349-355, 1999.

(7) Masao H

Pycnogenol®'s therapeutic effect in improving ADHD (Attention Deficit Hyperactivity Disorder) symptoms in children confirmed by a doctor in Gifu prefecture. *Mainichi Shimbun*, 2000; Oct. 21.

(8) Trebaticka J, Kopasova S, Hradecna Z, et al.

Treatment of ADHD with French maritime pine bark extract, Pycnogenol®. *Eur Child Adolesc Psychiatry*, 15(6): 329-335, 2006.

(9) Dvorakova, M, Jezova D, Blazicek P, et al.

Urinary catecholamines in children with attention deficit hyperactivity disorder (ADHD): Modulation by a polyphenolic extract from pine bark (Pycnogenol®). *Nutr Neurosci*, 10(3/4): 151-157, 2007.

(10) Chovanova Z, Muchova, J, Sivonova M, et al.

Effect of polyphenolic extract, Pycnogenol®, on the level of 8-oxoguanine in children suffering from attention deficit/ hyperactivity disorder. *Free Radic Res*, 40(9): 1003-1010, 2006.

(11) Luzzi R, Belcaro G, Zulli C, et al.

Pycnogenol® supplementation improves cognitive function, attention and mental performance in students. *Panminerva Med* 53(3 Suppl 1): 75-82, 2011.

(12) Belcaro G, Luzzi R, Dugall M, et al.

Pycnogenol® improves cognitive function, attention, mental performance and specific professional skills in healthy professionals aged 35-55.

*J Neurosurg Sci* 58(4): 239-248, 2014.

(13) Belcaro, G, Dugall M, Ippolito E, et al.

Improvement in cognitive function, attention, mental performance with Pycnogenol® in healthy subjects (55-70) with high oxidative stress.

*J Neurosurg Sci*; 59(4): 437-446, 2015., accepted, 2015.

(14) Ryan J, Croft K, Mori T, et al.

An examination of the effects of the antioxidant Pycnogenol® on cognitive performance, serum lipid profile, endocrinological and oxidative stress biomarkers in an elderly population. *J Psychopharmacol* 22(5): 553-562, 2008.

Horphag Research  
 Administrative Office  
 P.O. Box 80  
 71 Av. Louis Casarì  
 CH-1216 Cointrin/Geneva  
 Switzerland  
 Phone +41 (0)22 710 26 26  
 Fax +41 (0)22 710 26 00  
[info@pycnogenol.com](mailto:info@pycnogenol.com)  
[www.pycnogenol.com](http://www.pycnogenol.com)

Pycnogenol® เป็นเครื่องหมายการค้าได้จดทะเบียนของ วิจัย Horphag Research การใช้งานของผลิตภัณฑ์นี้ได้ รับการคุ้มครองโดยหนึ่งหรือหลายผู้ ป่วยที่ ประเทศสหรัฐอเมริกาและ ผู้ ป่วยต่างประเทศอื่น ๆ

ข้อมูลที่ "ให้" ไว้ ในเอกสารฉบับนี้ "ให้" สำหรับผู้ เชี่ยวชาญ รายงานและข้อมูลที่ได้ เสนอในเอกสารนี้ "ไม่" ได้ รับการประเมินโดยองค์ การอาหารและยาของสหรัฐอเมริกา หรือหน่วยงาน ด้านสุขภาพอื่น ๆ ผลิตภัณฑ์ นี้ "ไม่" ได้ มีไว้ เพื่อวินิจฉัยโรค, รักษาหรือป้องกันโรค Horphag Research ให้ Pycnogenol® เป็นวัตถุดิบสำหรับผู้ ผลิตภัณฑ์ สำเร็จรูป ดังนั้น Horphag Research "ไม่" มีประกาศอะไรก็ เกี่ยวกับการใช้ ผลิตภัณฑ์ และผู้ ผลิตภัณฑ์ ละเจ้ าค ึ่งรับผิดชอบและมี ใจว่าทุกประกาศที่ เลือกลง เกี่ยวกับการใช้ ผลิตภัณฑ์ ต้องปฏิบัติตามกฎหมายและกฎระเบียบที่ ้องถิ่นที่ ี่วางขายสินค้า