

社團法人臺南市獸醫師公會

2015 年學術研討會

- *日本的寵物心臟及皮膚自然療法與臨床病例分享
- *後天性瓣膜疾病(Acquired Valvular Disease)診斷與治療

講師 加藤明久醫師

講師 蔡志鴻醫師

中華民國一百零四年三月二十二日 (星期日)



社團法人臺南市獸醫師公會
Tainan City Veterinarian Association



中華獸醫師聯盟協會



生展生物科技股份有限公司
Syngen Always Know Your Needs



ピクノジェノール®: 関節や心臓血管への効果の最新研究報告



www.pycnogenol.com
(中国語の可！)



ピクノジェノール®とは？

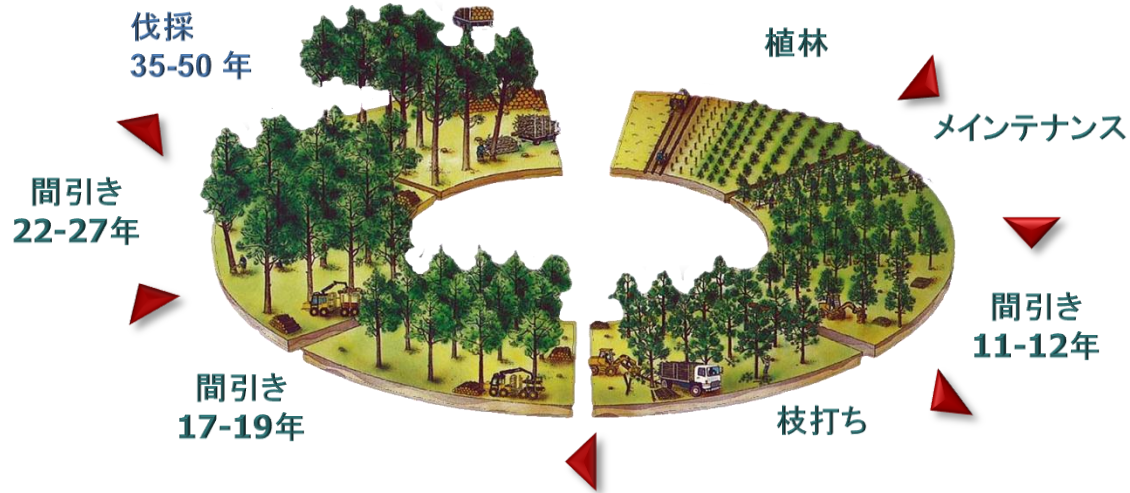
- ピクノジェノール® は標準化されたフランス海岸松の樹皮由来の天然植物エキス。
- 特集な抽出法方で、プロシアニジンと有機酸類の独特の構成を持つフラボノイド系の有効成分が豊富。
- 医薬品製品質基準にてフランスの専用製造所で製造されています。
- 維持可能な植物源。



ピクノジェノール®の松の栽培地



フランスでの専用抽出工場

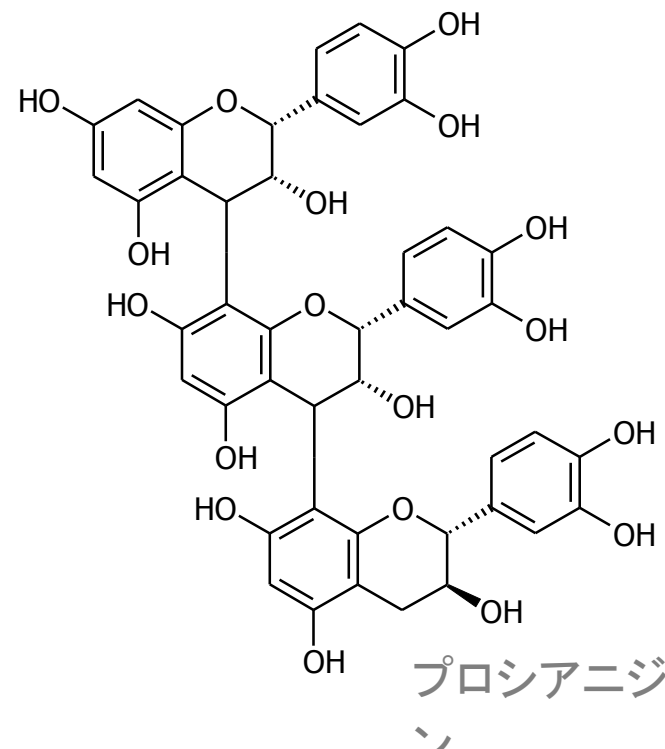


製造能力: 30'000 MT 樹皮 / 年 ⇒ 30 MT ピクノジェノール



ピクノジェノール®の有効成分:

- 規格成分: プロシアニジン 70 ± 5%
- 詳しい構造と分析方法はUSP(米国薬局方)のモノグラフに掲載されています。
- 他にはフラボノイド類の単体のカテキンとエピカテキンやタキシフォリン並びに数種類の有機酸類も含まれています。独特の有効成分構成になっています。



ピクノジェノール®の高品質



ピクノジェノールは医薬品グレードに製造されています。

ピクノジェノール®の安全性



証明された安全性。



ピクノジェノール®の有効性



40年以上の販売歴。

数々の臨床試験で証明された有効性。

- 心臓の健康
- 皮膚の健康
- 循環器の健康
- 認知機能
- 関節
- 女性疾患
- スポーツ
- 糖尿病・メタボ
- 口腔の健康
- 眼の健康

メドライン・データベース → 311査読付文献

Article types

- Clinical Trial
- Review
- Custom

Text availability

- Abstract
- Free full text
- Full text

Publication dates

- 5 years
- 10 years
- Custom range...

Species

- Humans
- Other Animals

Clear all

Show additional filters

Summary 20 per page Sorted by Recently Added

Send to

Filters: Manage Filters

Results: 1 to 20 of 311

<< First < Prev Page 1 of 16 Next > Last >>

- [Circulating levels of reactive oxygen species in patients with nonproliferative diabetic retinopathy and the influence of antioxidant supplementation: 6-month follow-up.](#)
Domanico D, Fragiotta S, Cutini A, Carnevale C, Zompatori L, Vingolo EM.
Indian J Ophthalmol. 2015 Jan;63(1):9-14. doi: 10.4103/0301-4738.151455.
PMID: 25686055 [PubMed - in process] [Related citations](#)
- [Improvement of erections in patients with erectile dysfunction of French maritime pine bark and roborins with aminoacids.](#)
Stanislavov R, Rohdova M, Stanislavov R, Rohdova M.
Minerva Urol Nefrol. 2015 Jan;47(1):1-6. doi: 10.23746/minerva.2014.00001.
PMID: 25664962 [PubMed - in process] [Related citations](#)
- [Protective effects of pine bark extract against cisplatin-induced hepatotoxicity and oxidative stress in rats.](#)
Ko JW, Lee IC, Park SH, Moon C, Kang SS, Kim SH, Kim JC.
J Toxicol. 2015 Jan;2015:1-10. doi: 10.1155/2015/147381.
PMID: 25664962 [PubMed - in process] [Related citations](#)
- [Pro-apoptotic effects of pycnogenol on H1000 human fibrosarcoma cells.](#)
Harati K, Slodnik P, Chromik AM, Behr B, Goertz O, Hirsch T, Kapalschinski N, Klein-Hitpass L, Kolbensschlag J, Uhl W, Lehnhardt M, Daigeler A.
Int J Oncol. 2015 Jan 27. doi: 10.3892/ijo.2015.2854. [Epub ahead of print]
PMID: 25625225 [PubMed - as supplied by publisher] [Related citations](#)

有効性

www.pubmed.com

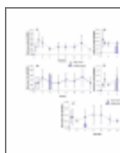
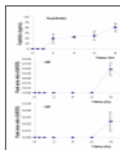
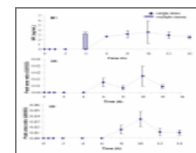
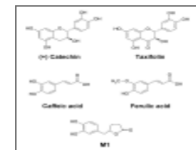
New feature

Try the new Display Settings option
Sort by Relevance

Related searches

- pycogenol skin
- pycogenol erectile dysfunction
- pycogenol adhd
- pycogenol cancer
- pycogenol diabetes

PMC Images search for PYCNOGENOL



ピクノジェノール®の4大機能:

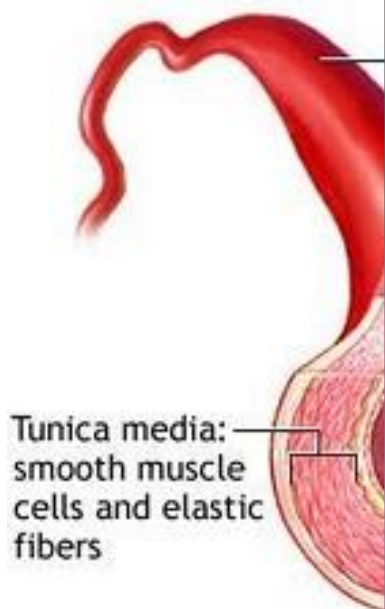
① 優れた抗酸化作用



LOOK, FEEL AND LIVE BETTER

ピクノジェノール®の4大機能:

② 血流改善効果



LOOK, FEEL AND LIVE BETTER

ピクノジェノール®の4大機能:

③ 血糖値を安定する効果



LOOK, FEEL AND LIVE BETTER

ピクノジェノール®

の第4機能:

④ 有力な
抗炎症作用



LOOK, FEEL AND LIVE BETTER

ピクノジェノール®の4大機能:

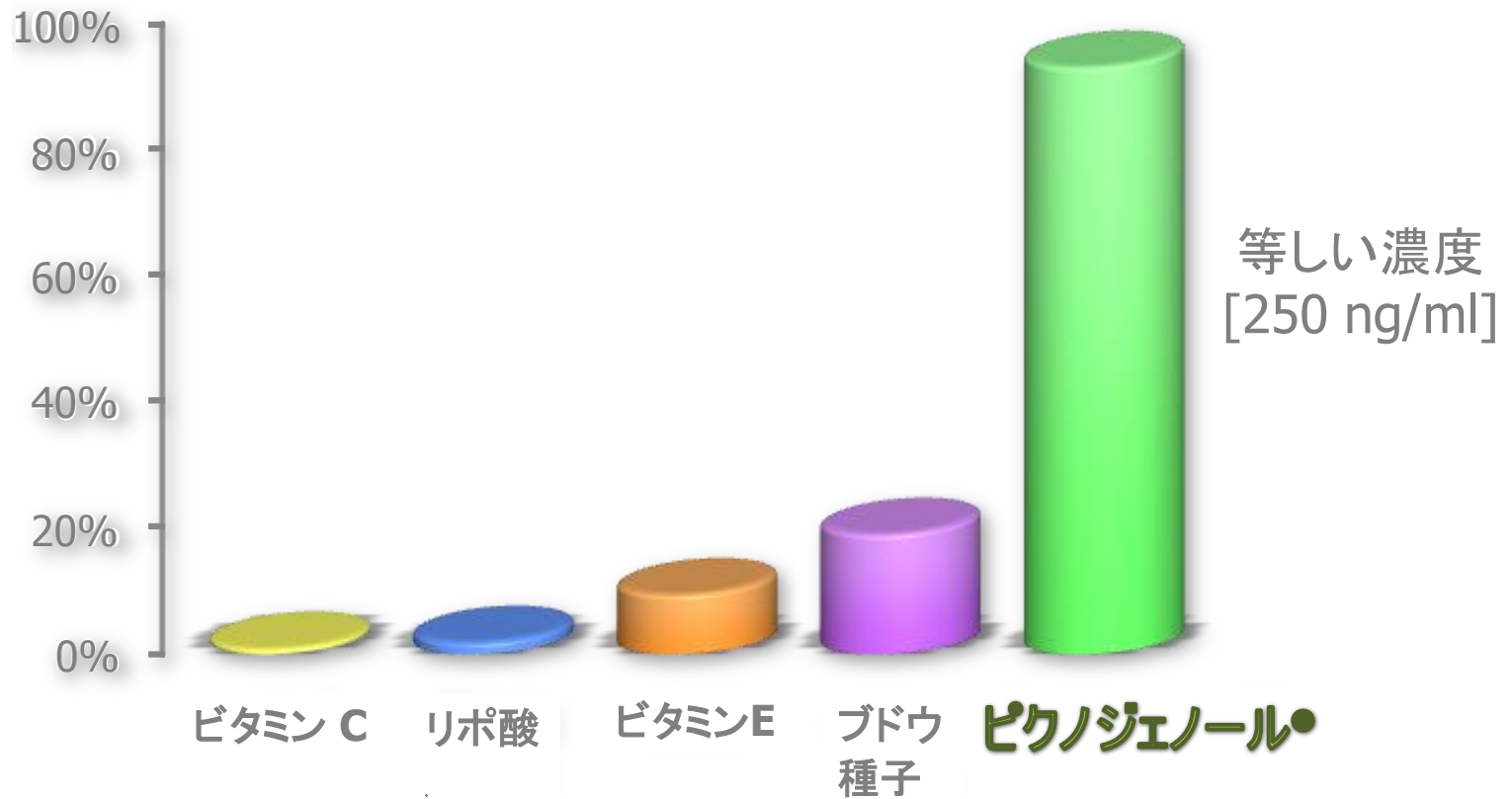
① 優れた抗酸化作用



LOOK, FEEL AND LIVE BETTER

ピクノジェノール®の優れた抗酸化作用

フリーラジカルによる破壊から救われる
網膜リポドの割合

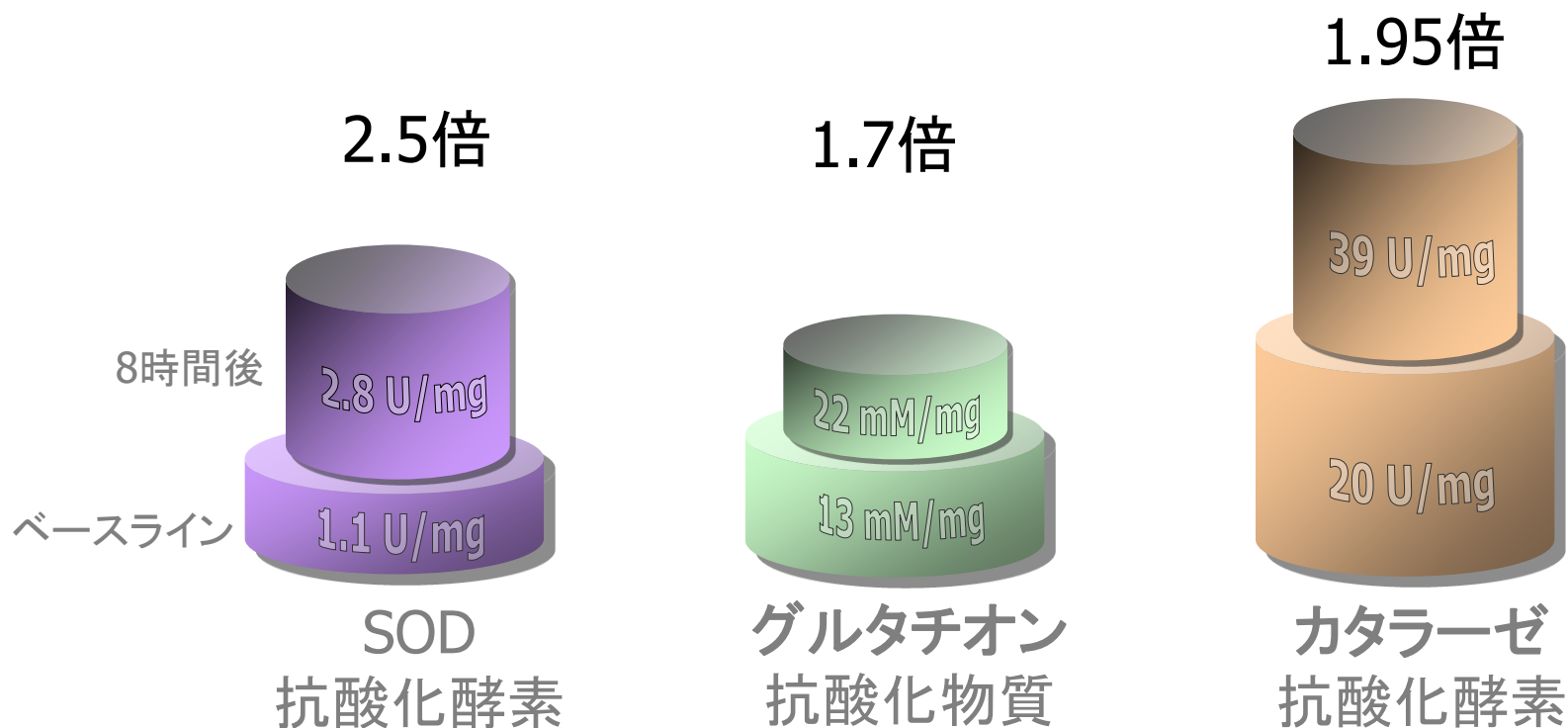


Chida ら, Ophthal Res 31: 407-415, 1999



体内の抗酸化力を高めるPycnogenol®

Pycnogenol®を加えて8時間後、
血管内皮細胞内における抗酸化酵素やグルタチオンの量。



体内の抗酸化力を高めるPycnogenol®

ピクノジェノールの投与により、体内の抗酸化酵素の活性またはグルタチオンの量が増加することが複数の動物試験で確認されています。

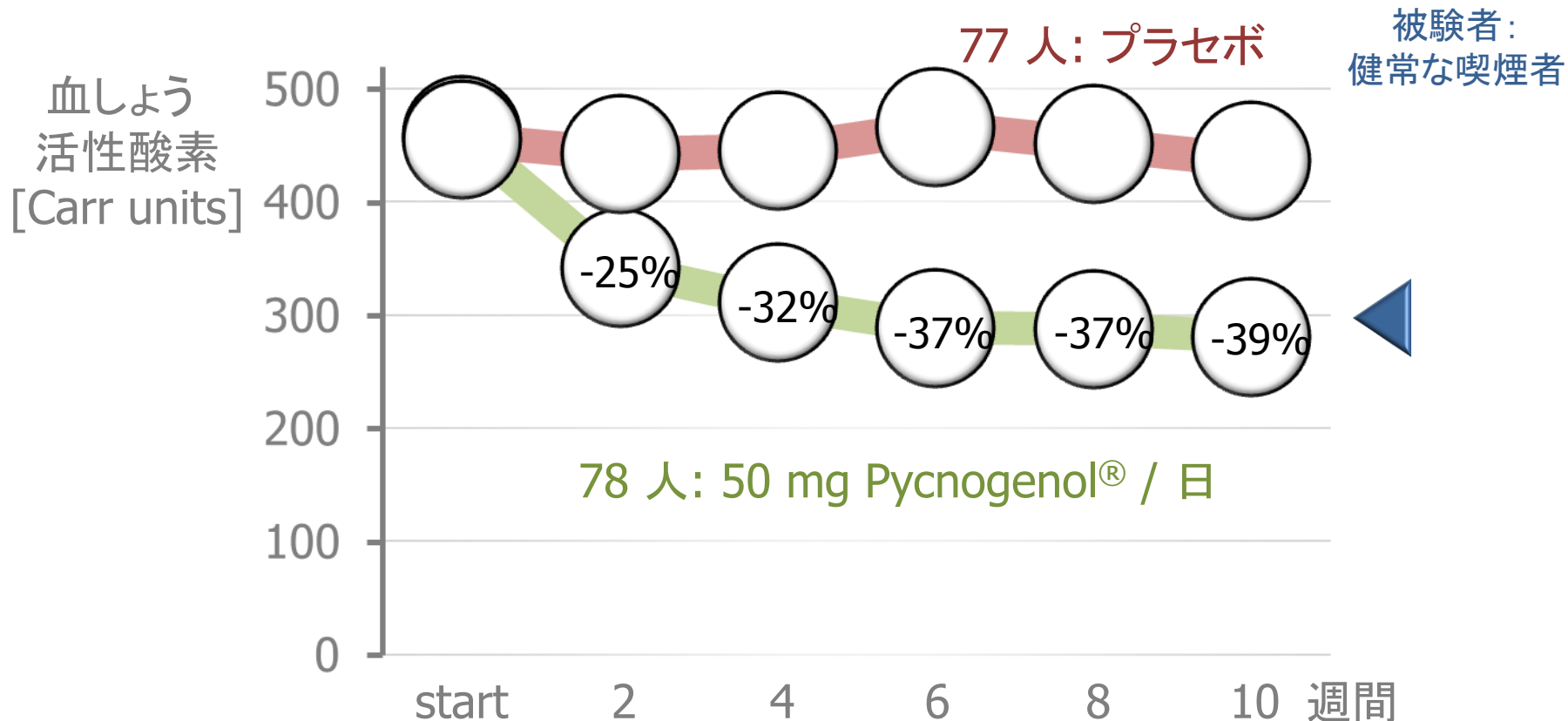
研究者	研究テーマ	ピクノジェノールの効果	参考文献
Kim (韓国)	αクロロヒドリンの精子毒性	精巣上体組織内の酸化ストレスを軽減↓MDA; ↑GSH; ↑CAT	Phytother Res 2013
Khan (サウジアラビア)	パーキンソン病マウス・モデル	酸化ストレスを軽減↓TBARS; ↑GSH; 抗酸化酵素を活性化: GPx; GR; GST; SOD; CAT	Behavioural Pharmacology 2010
Parveen (インド)	II型糖尿病ラット・モデル	酸化ストレスを軽減↓TBARS; ↓MDA; ↓PC。抗酸化酵素の活性化: GPx; GR; GST; SOD; CAT	Chem Biol Interact 2010
Sehirli (トルコ)	虚血再かん流障害	酸化ストレスを軽減↓MDA; ↑GSH; ↓MPO。組織病理学的変化を防止。	Renal Failure 2009
Kamuren (USA)	II型糖尿病ラット・モデル	網膜組織内抗酸化酵素を大幅に活性化: ↑GR; ↑GPx。白内障を防止。	J Ocul Pharmacol Ther 2006
Maritim (USA)	II型糖尿病ラット・モデル	酸化ストレスを軽減↑GSH。抗酸化酵素の活性化: GPx; GR; SOD; CAT	J Biochem Mol Toxicol 2003

MDA: マロナルデヒド; TBARS: チオバルビツール酸反応性物質; PC: カルボニル化淡泊; GSH: 還元型グルタチオン; GPx: グルタチオン・ペルオキシダーゼ; GR: グルタチオン還元酵素; GST: グルタチオンS-トランスフェラーゼ; SOD: スーパーオキシド・ジスムターゼ; MPO: ミエロペロキシダーゼ

1日50mgで有意な抗酸化効果を示すピクノジェノール®

臨床試験エビデンス:

血しょう中活性酸素量
(>300 Carr単位 = 酸化ストレス)



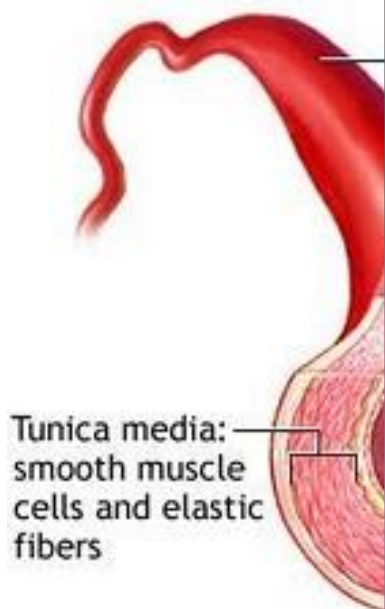
(dROMs法; 1 Carr 単位 = 80 μ g/dL H₂O₂)

Belcaro, et al. Minerva Medica. 104: 439-46, 2013.



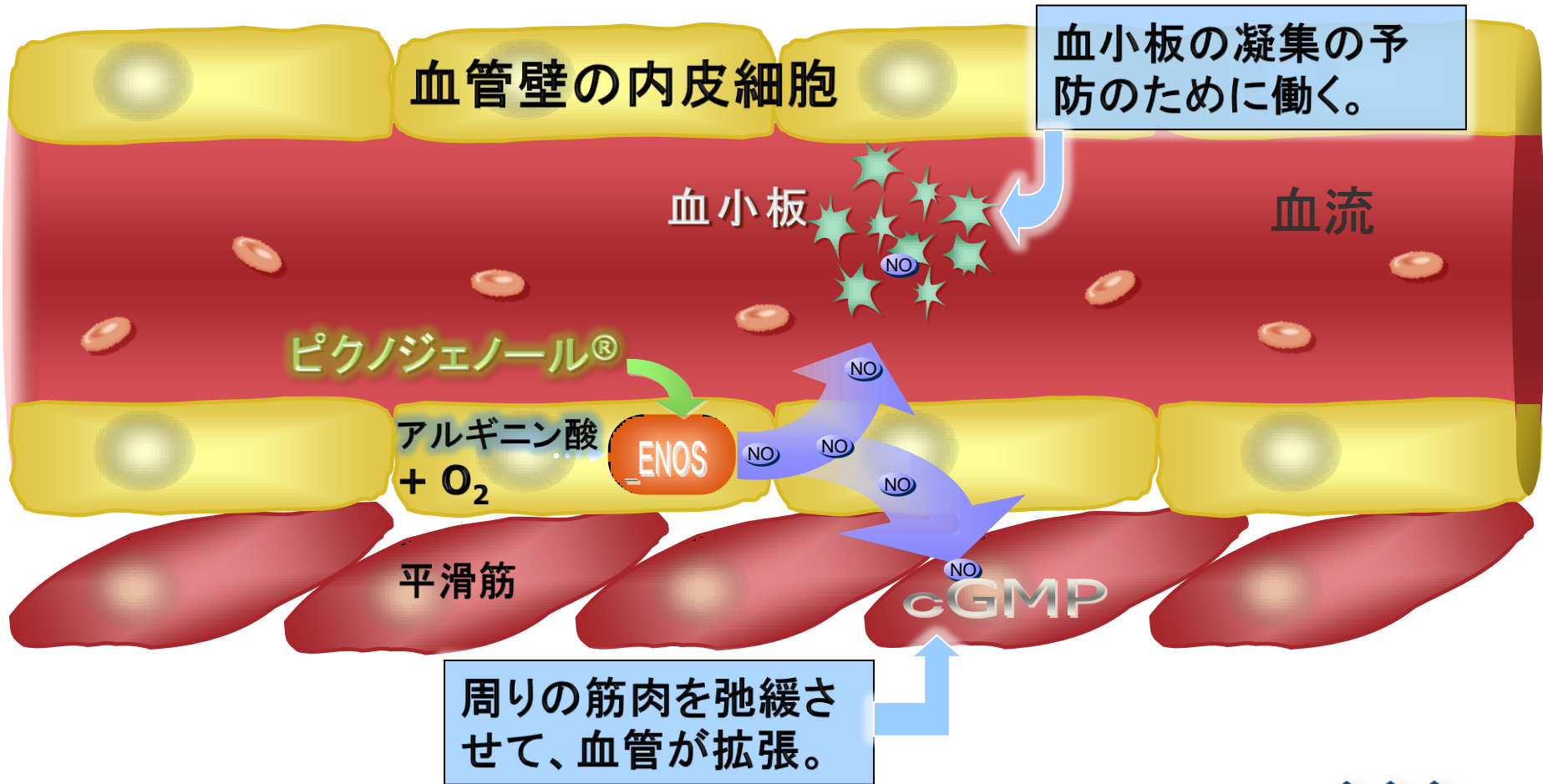
ピクノジェノール®の4大機能:

② 血流改善効果



LOOK, FEEL AND LIVE BETTER

ピクノジェノール®が一酸化窒素(NO)を増量し、血流を改善します



Pycnogenol® の血管内皮機能改善効果

- 血管内皮の機能が改善すると、血管拡張そして血流がよくなるうえ、血小板の働きも健常化し、血栓の予防にもつながります。
- 臨床試験で確認された効果：
 - 高血圧の改善
 - 腎臓内血流の改善
 - 耳内の蝸牛までの血流も改善し、耳鳴りの症状も緩和
 - 眼内の網膜内血流も改善し、網膜浮腫も改善
 - 勃起機能改善効果
 - クスリとの併用の安全性：血圧降下剤、コレステロール降下剤、血糖値降下剤など



ピクノジェノール®が血管内皮の機能を上昇し、血流を改善

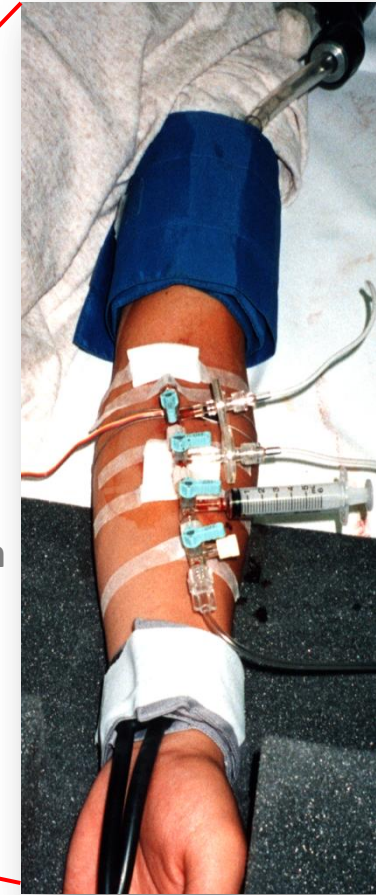
薬理学臨床試験エビデンス:ピクノジェノールの血管拡張作用

ひずみゲージ式プレチスモグラフィ

Rapid cuff inflator



Plethysmograph
Hokanson system



Infusion
pump

Infusion
pump

Pressure
transducer

Rapid cuff inflator

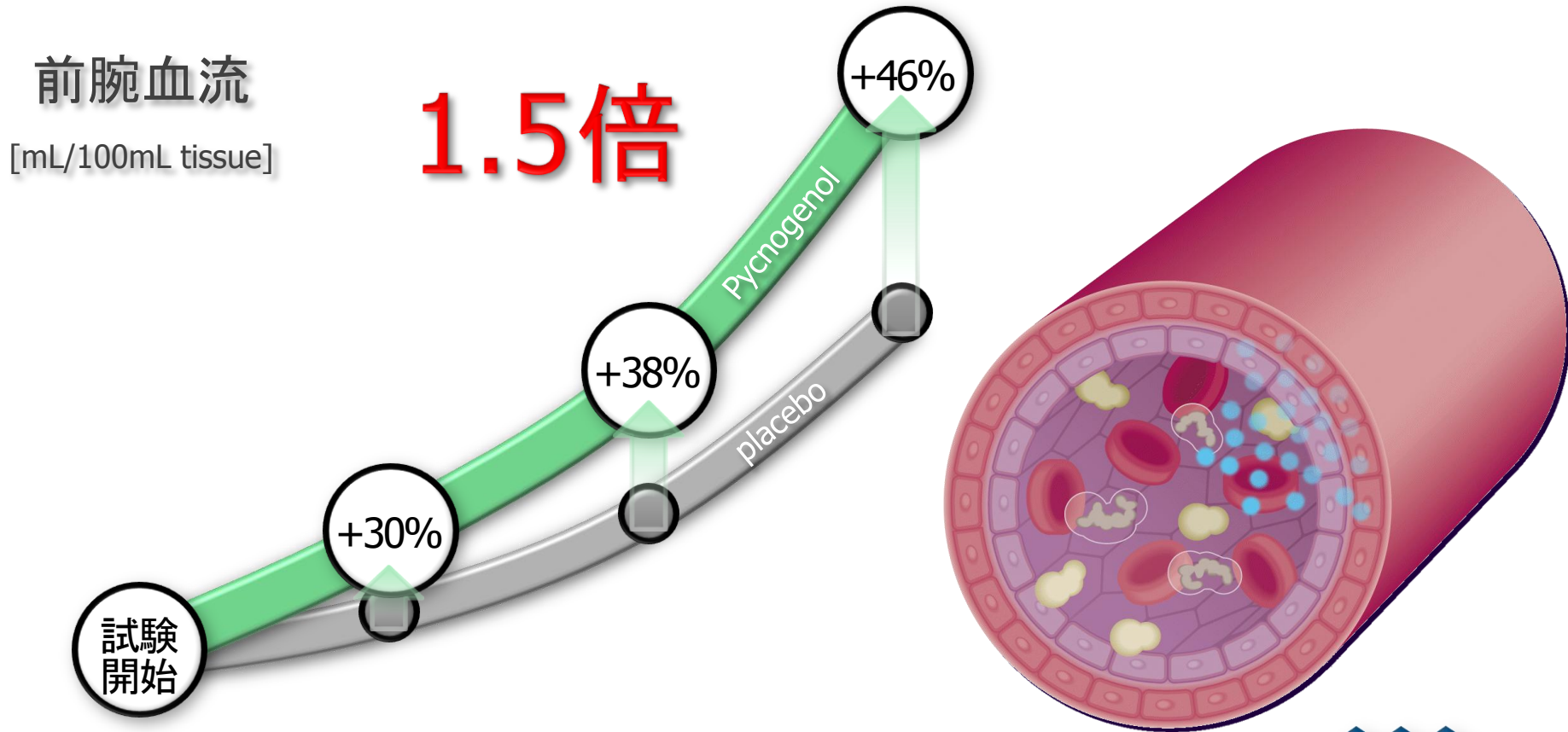
Nishioka et al., Hypertens Res 30: 775-780, 2007



ピクノジェノール®が血管内皮の機能を上昇し、血流を改善

アセチルコリン(ACh)の注入によりNOの増量と血流の改善

ピクノジェノールとプラセボの比較



PYC: 180 mg/day or placebo x 2 weeks
Nishioka et al., Hypertens Res 30: 775-780, 2007



血流を改善するうえ、血管より健全にサポート

ピクノジェノール® はむくみや紅斑点を防止します。

ピクノジェノール® で微小循環が改善します。

- ・ より多い酸素や栄養分の運搬
- ・ 水分補給
- ・ 老廃物の排出

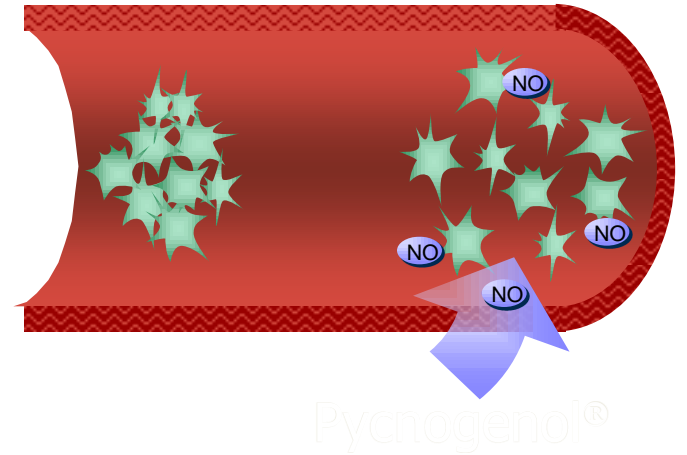
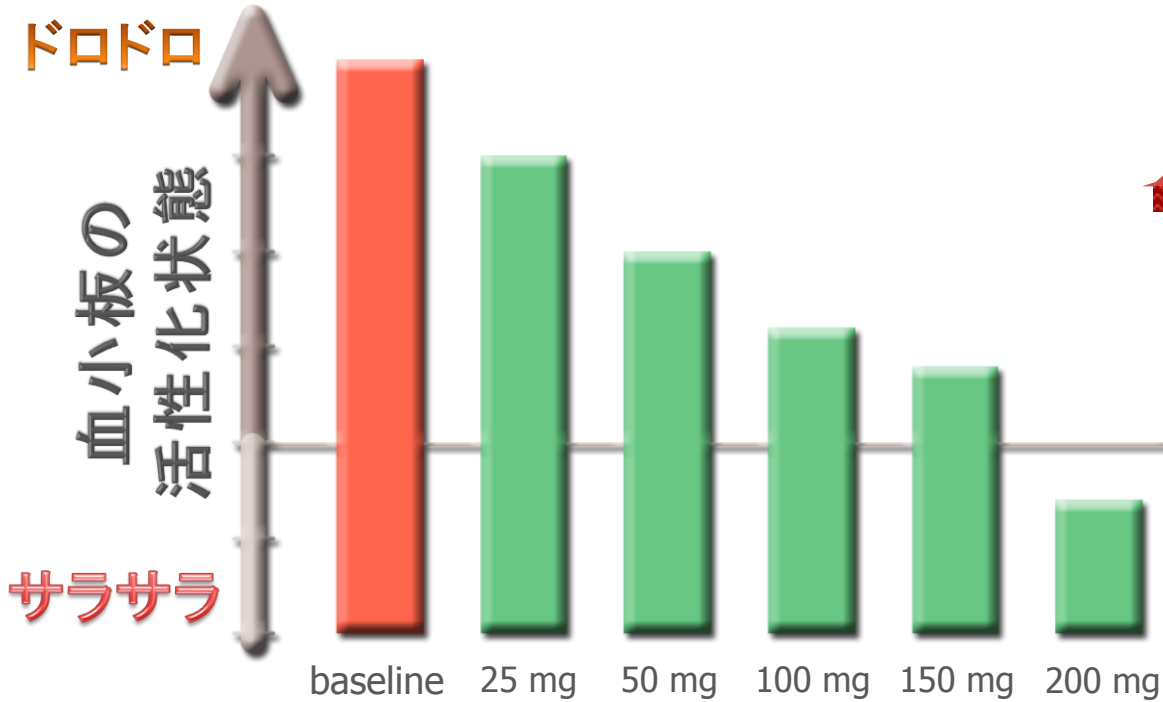


Schonlau. J Appl Cosmetol 20: 241-246, 2002



ピクノジェノール®が過剰な血小板凝集を抑制し、血液サラサラ

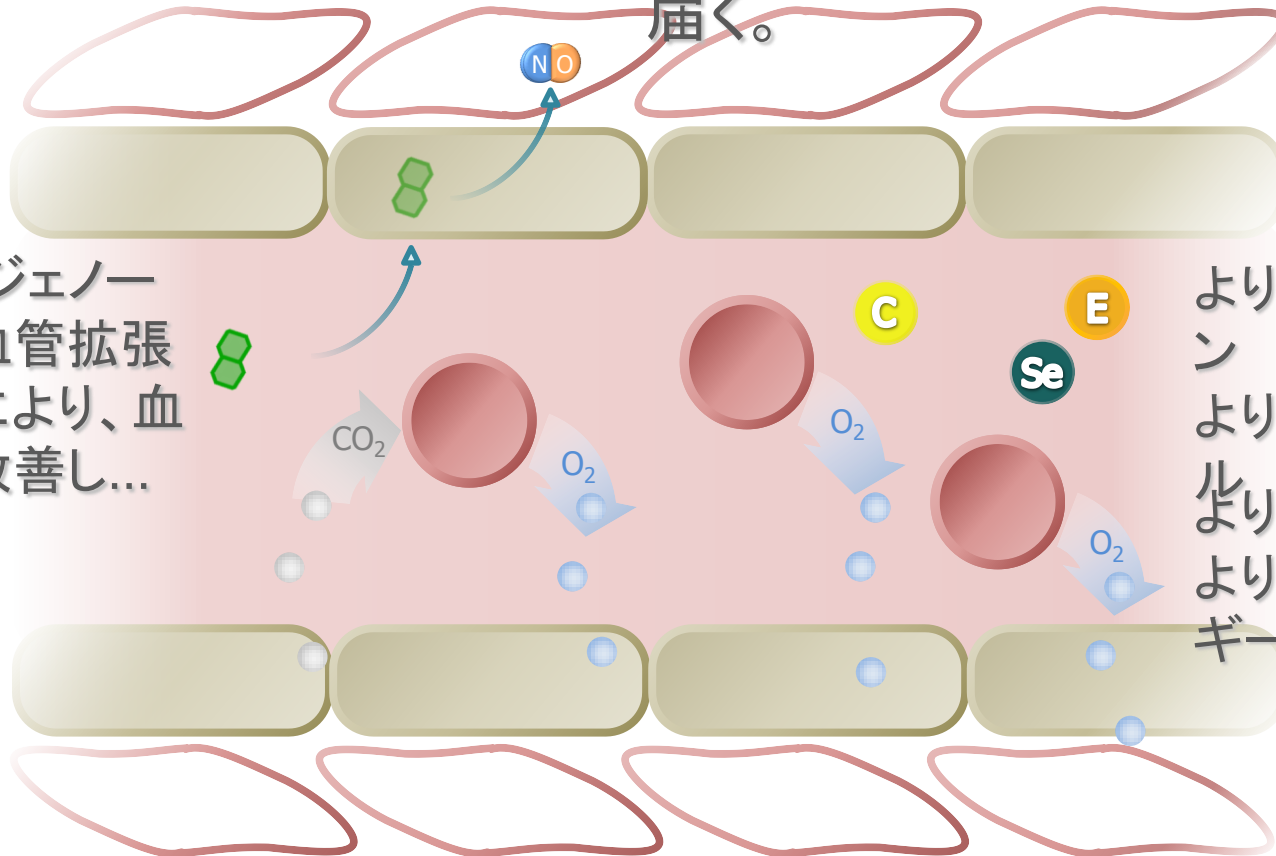
一酸化窒素(NO)の増量により、
ピクノジェノールが血栓のリスクを軽減。



ピクノジェノールの血流改善効果で身体を全体的にサポート

血流が改善するとより多くの酸素と栄養素が身体の隅々まで行き届く。

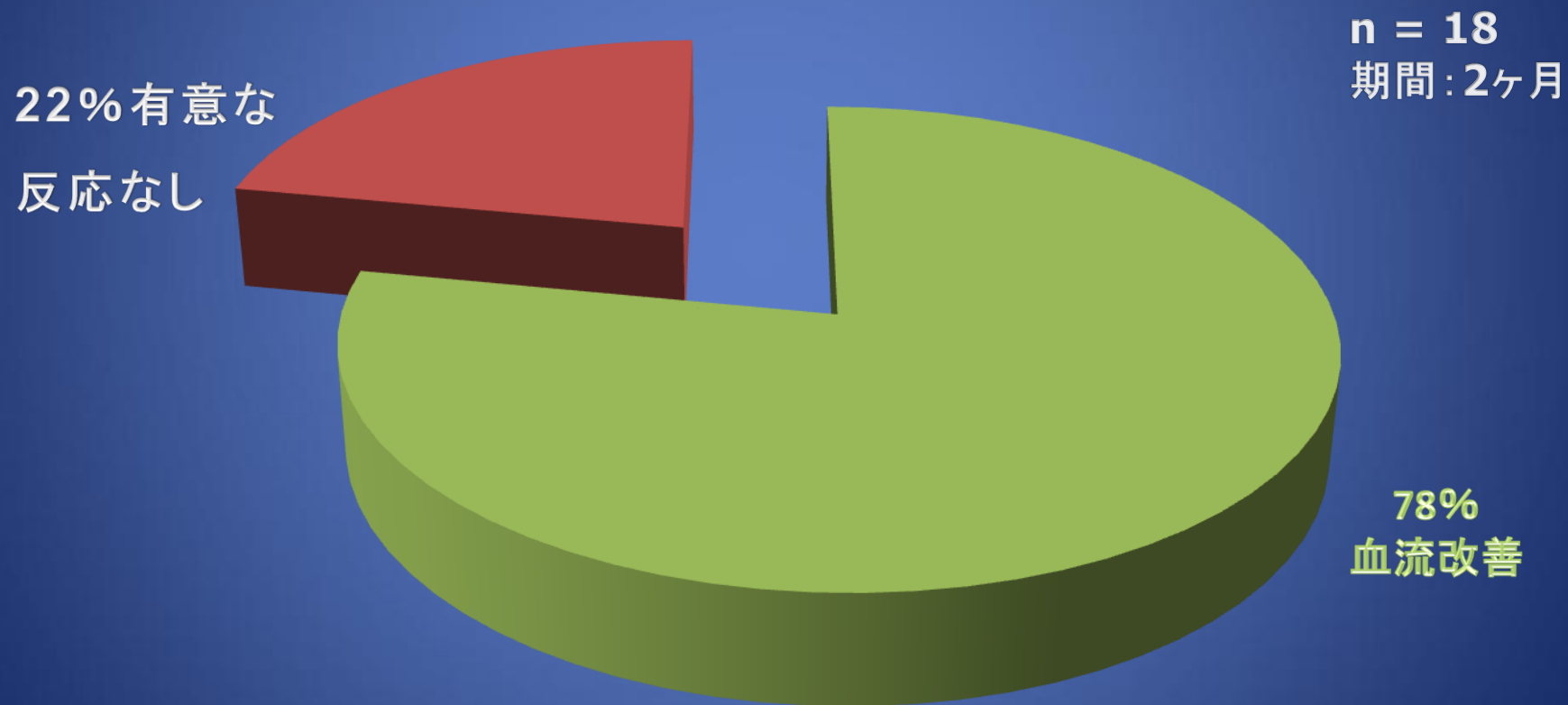
ピクノジェノールの血管拡張作用により、血流が改善し...



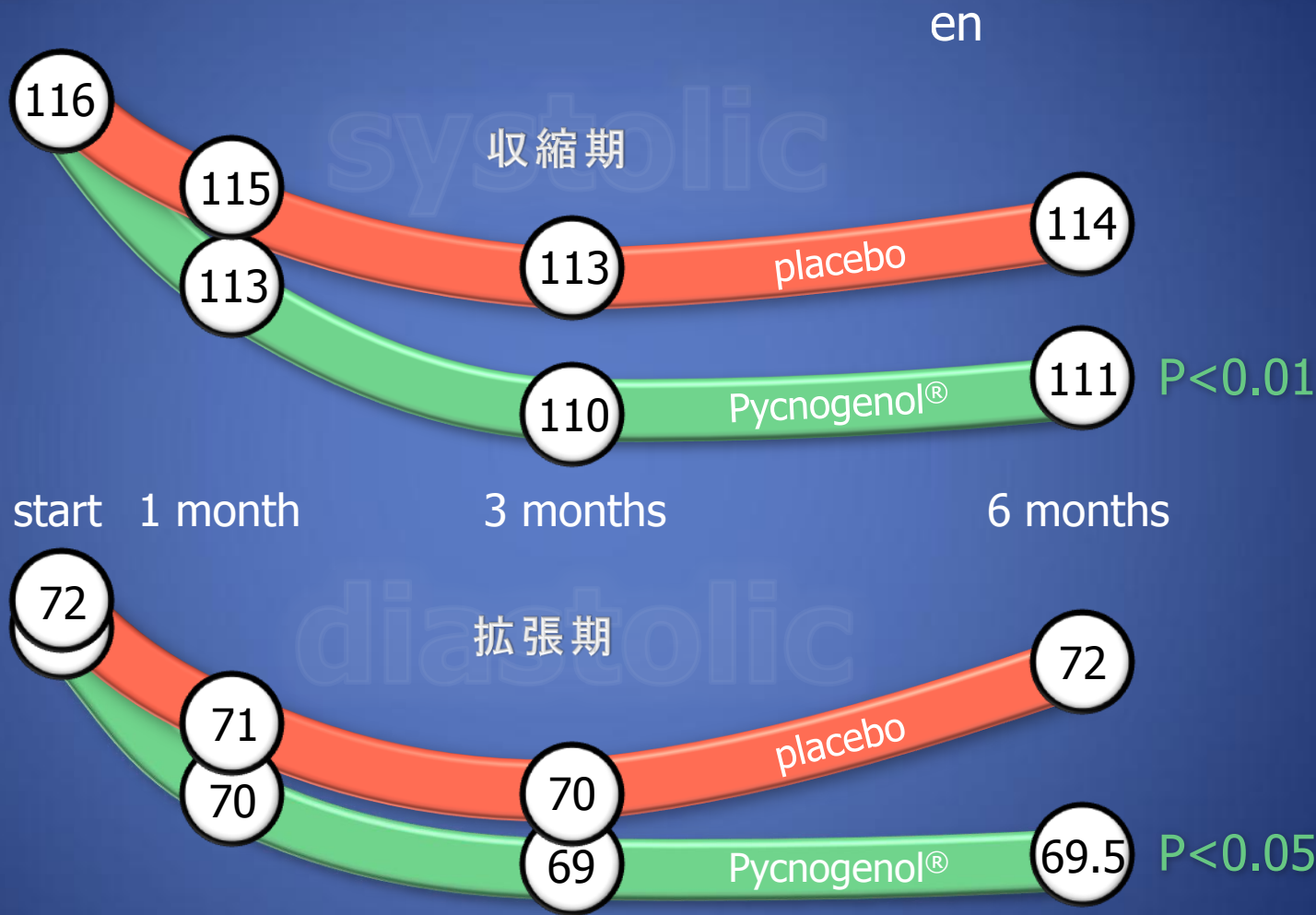
より多くのビタミン
より多くのミネラル
より多くの酸素
より多くなエネルギー

毛細血管においてピクノジェノール®の血流改善効果

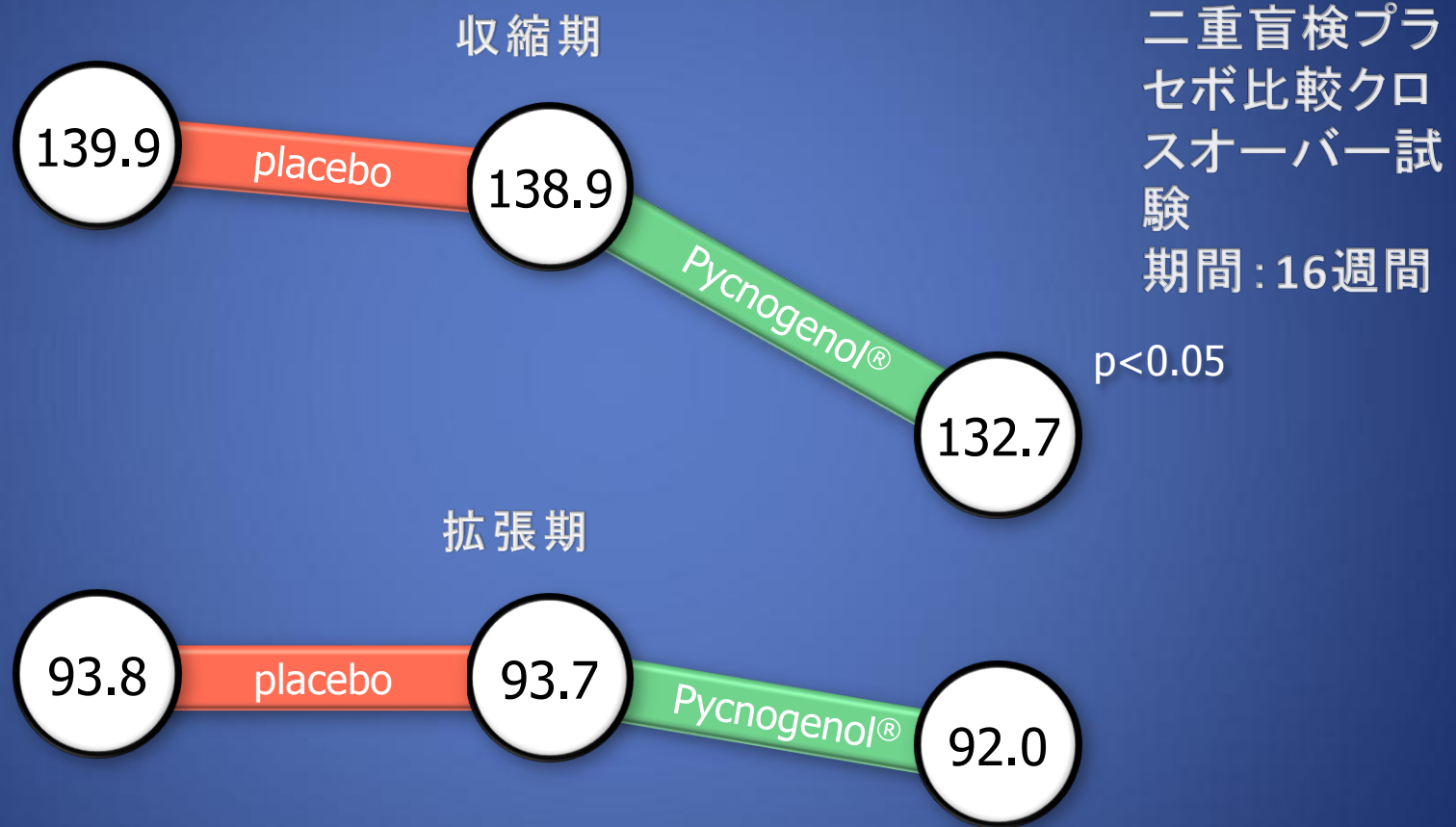
45mgピクノジェノール®を摂取し、約8割の被験者の血流が改善した。



高血圧に対するピクノジェノール®の臨床効果



高血圧に対するピクノジェノール®の臨床効果



高血圧に対するピクノジェノール®の臨床効果

血圧硬化剤 (nifedipine:カルシウムチャンネル遮断剤) との併用

試験開始



56名の高血圧患者
Nifedipine 必須投与量:
20mg/d (5 mg 配合錠剤 x 4錠)

副作用はありませんでした。

4 weeks



ピクノジェノール 100mg/d を併用。

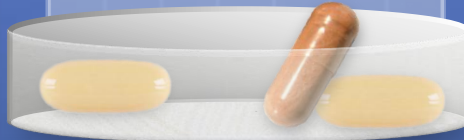
12 weeks

12週間にかけて、Nifedipineの投与量を2週間毎に調節しながら、収縮期血圧 <130 mmHg を目指す。

12週間後:



22%



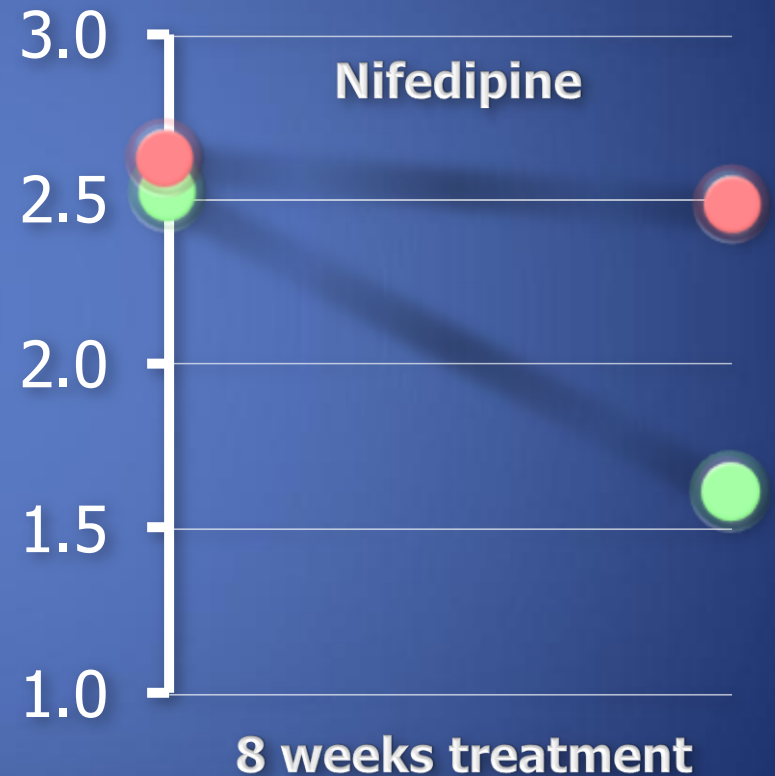
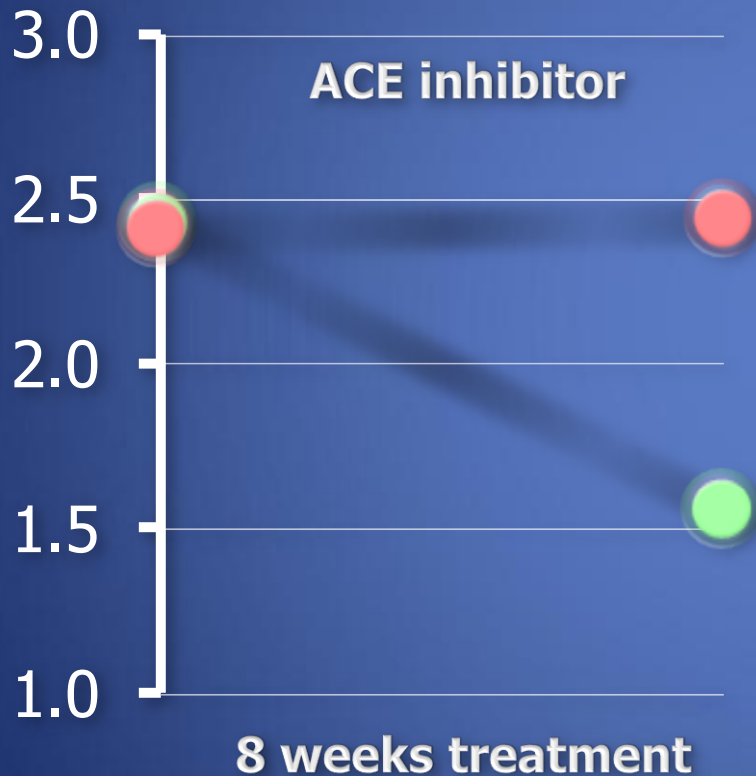
57%の被験者が
Nifedipineの投与量を
50%まで減らすことができた。



21%

血圧降下剤の副作用によるムクミ:ピクノジェノールの効果

毛細血管のろ過 [ml/min per 100cm³]



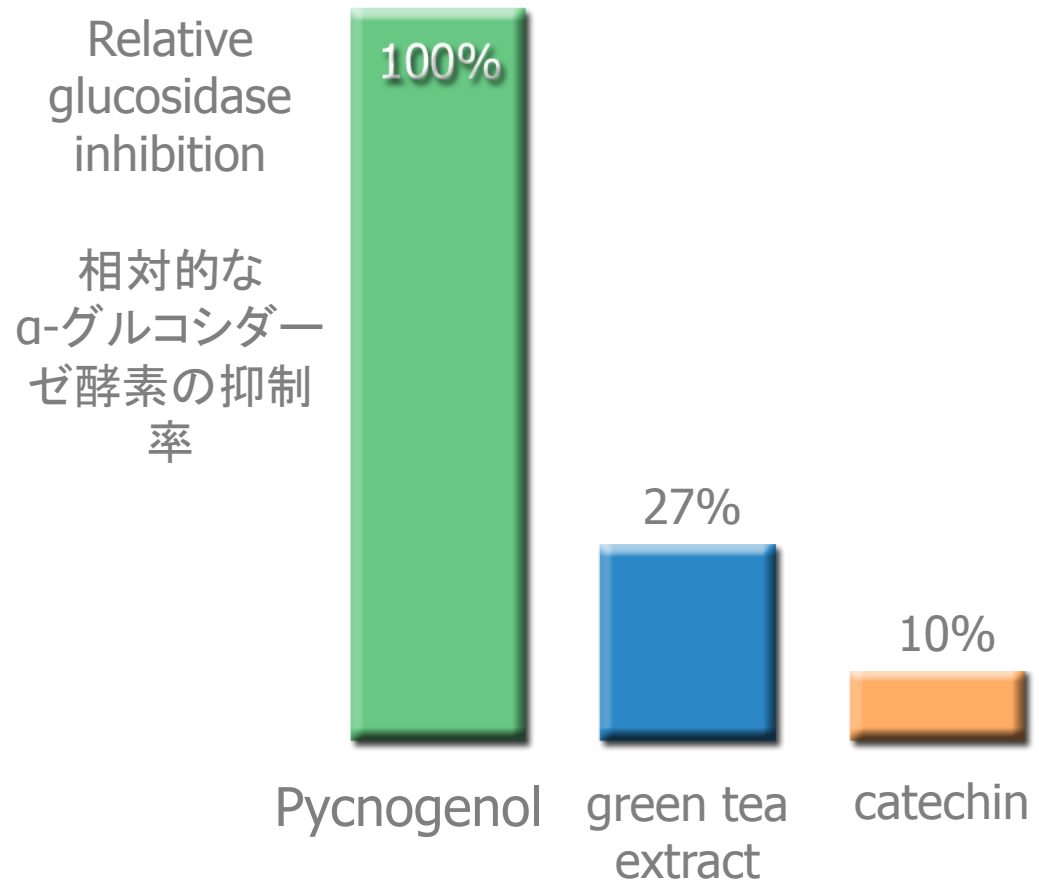
ひずみゲージ法プレチスモグラフィ

ピクノジェノール®の4大機能: ③ 血糖値を安定する効果

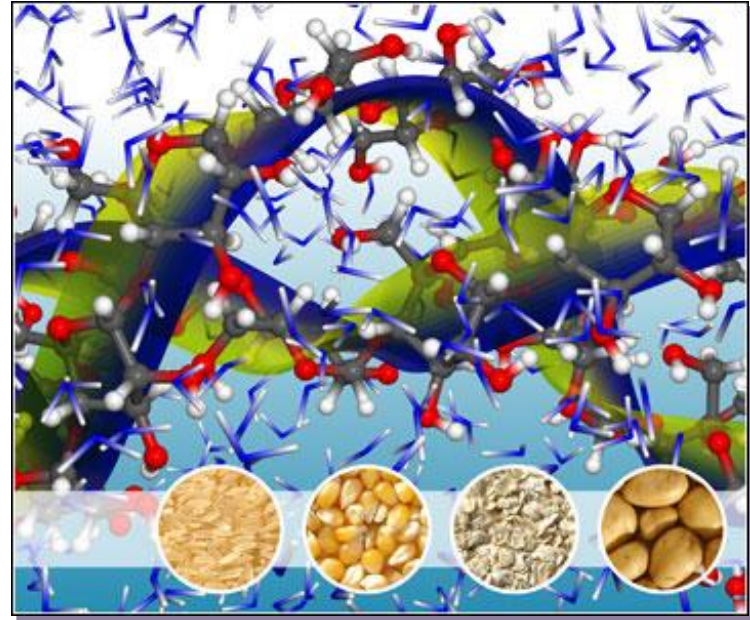


LOOK, FEEL AND LIVE BETTER

メカニズム: Pycnogenol[®]が糖類の消化・吸収を抑制



α-グルコシダーゼ酵素が糖類を分解

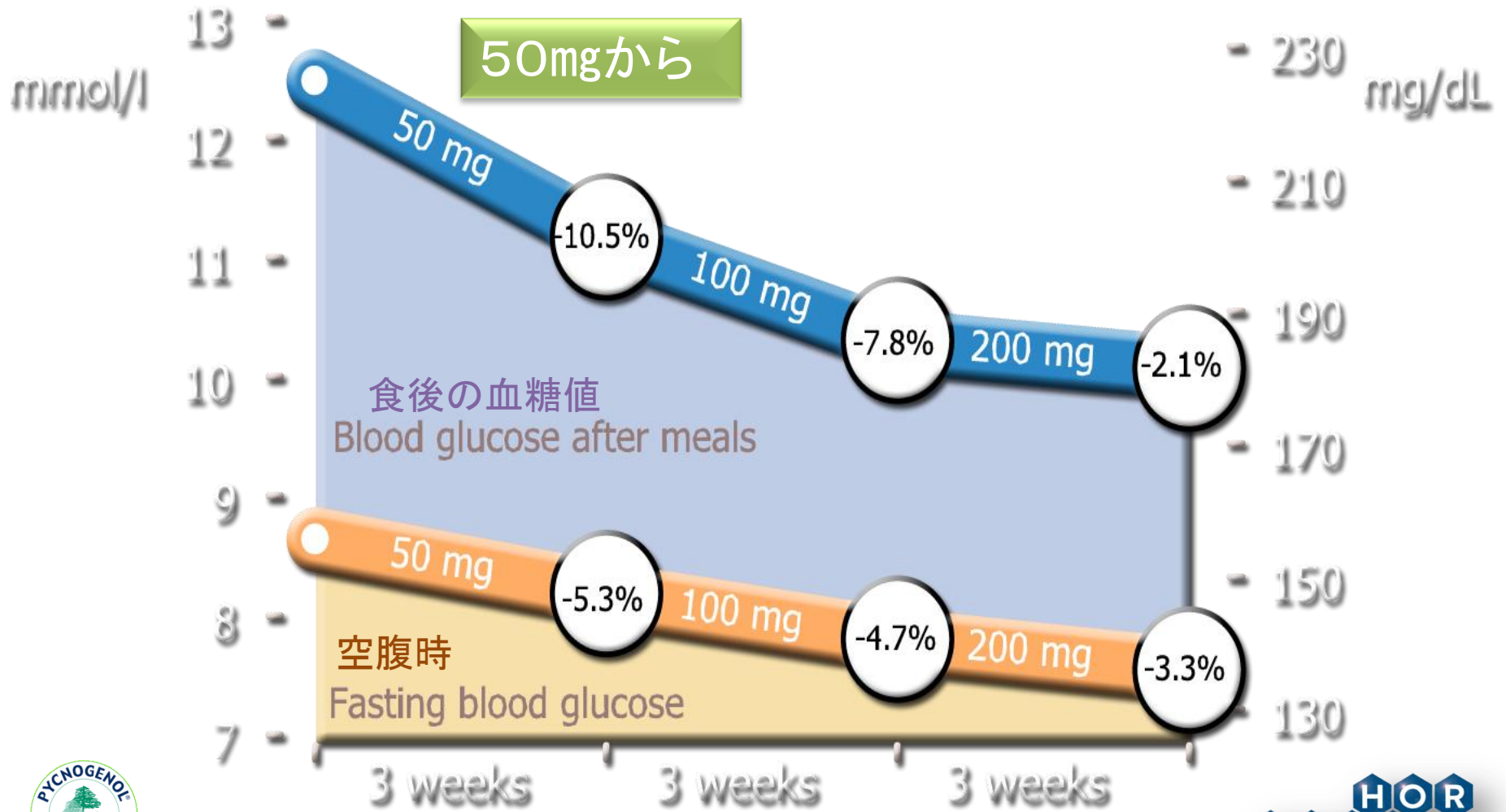


α-glucosidase disassembles starch

Schäfer et al., Diab Res Clin Prac 77: 41-46, 2007



血糖値のコントロールを上昇するPycnogenol®



被験者: II型糖尿病患者; 治療薬不要、ピクノジェノールのみ
Liu et al., Diabetes Care 27: 839, 2004

ピクノジェノール®

の第5機能:

④ 有力な
抗炎症作用



LOOK, FEEL AND LIVE BETTER

ピクノジェノールの抗炎症作用

ピクノジェノール®の抗炎症作用は既に下記の炎症疾患に対して証明されている。

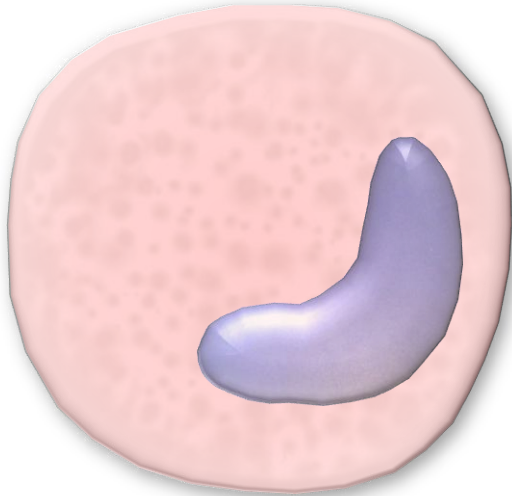
ピクノジェノール®の抗炎症作用を示す試験:

- ❖ 日焼け
- ❖ 月経困難症
- ❖ 肩こり・五十肩
- ❖ 喘息・アレルギー
- ❖ 骨関節炎

ピクノジェノール®の抗炎症作用: NF-κB阻害作用

核内因子κB(NF - κB)はストレスやサイトカインなどの刺激により活性化される。中心的役割を果たす転写因子であり、急性及び慢性炎症反応を引き起こす。

薬理的臨床試験: 健常な被験者が5日間ピクノジェノール® 摂取し、試験前後に採血し、NF-κBの活性化を調べた。



Ex vivo法で単核白血球をLPSで刺激し、NF-κBの活性化を調べた。活性化率の摂取前と摂取後の比較。

Grimm et al., J Inflamm 3: 1-5, 2006

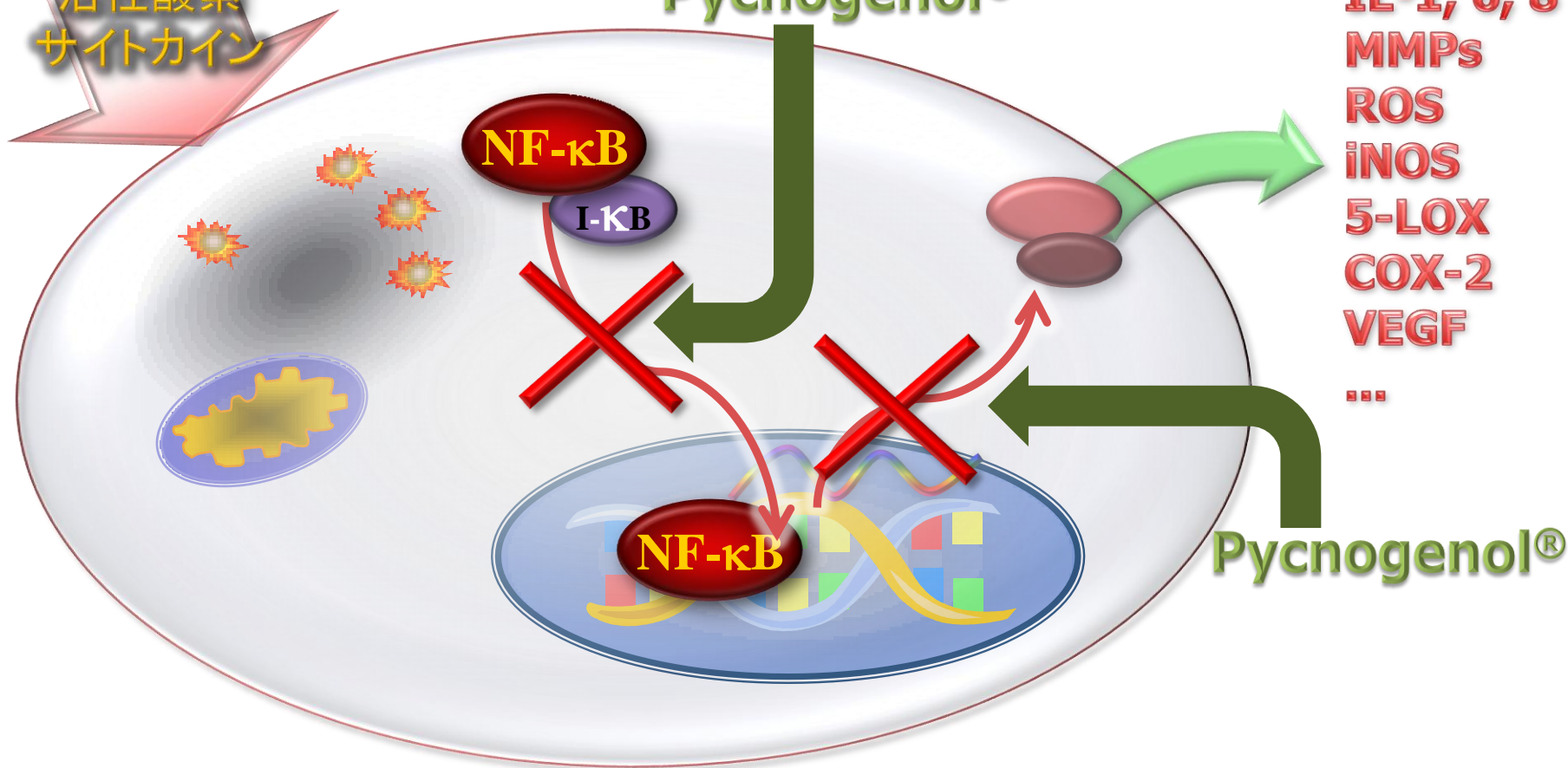


NF-κB阻害により幅広く抗炎症作用を示すピクノジェノール

炎症性メディエータの遺伝子発言を抑制するピクノジェノール®


NF-κBの活性化要因

紫外線
炎症
活性酸素
サイトカイン



炎症性
メディエータ
TNF-α
IL-1, 6, 8
MMPs
ROS
iNOS
5-LOX
COX-2
VEGF
...

Pycnogenol®

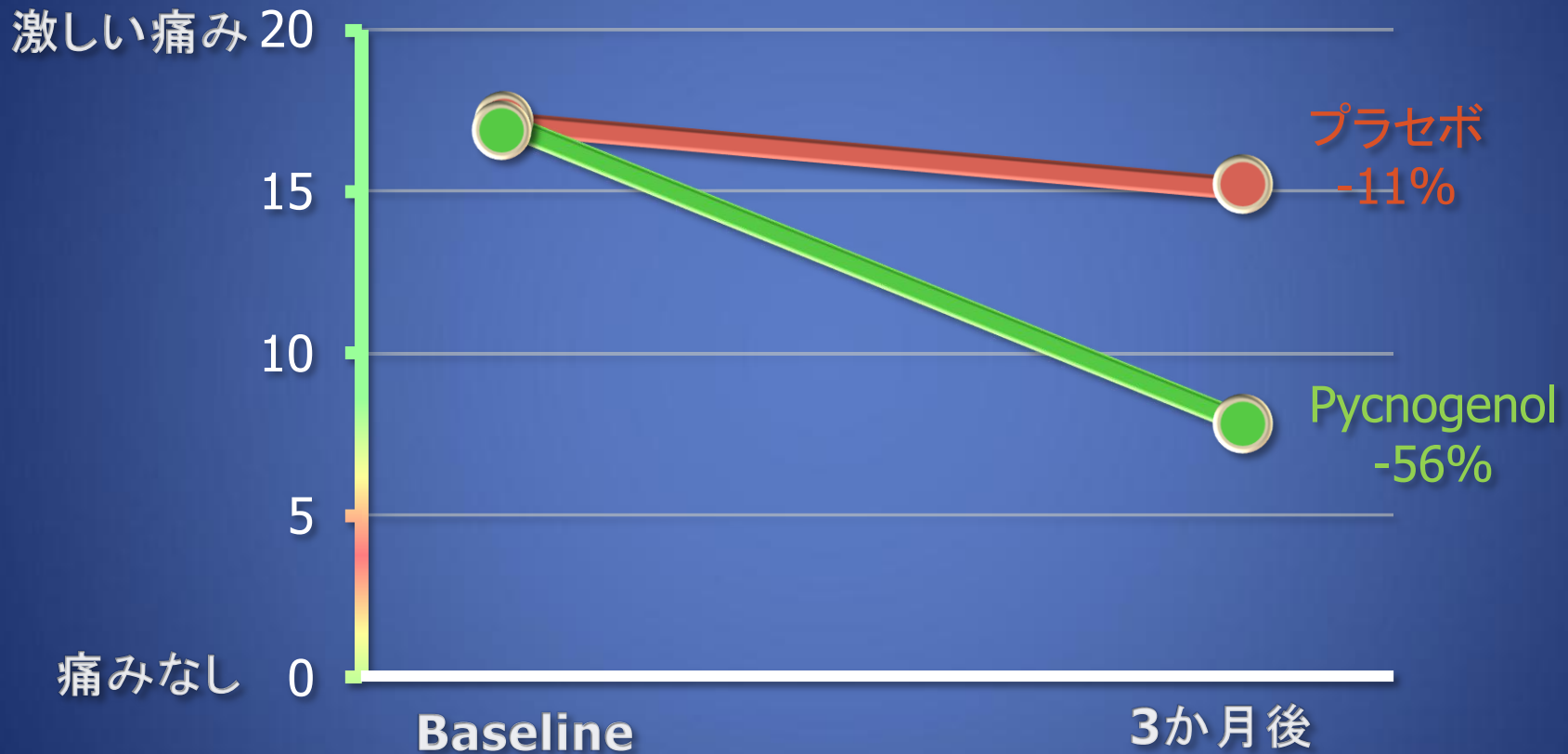


ピクノジェノール®
関節の健康を改善し、
可動性も改善

3つの
二重盲検プラセボ比較
臨床試験
で効果が証明されています。

PHAG
HOR

156関節炎患者のピクノジェノール®臨床試験

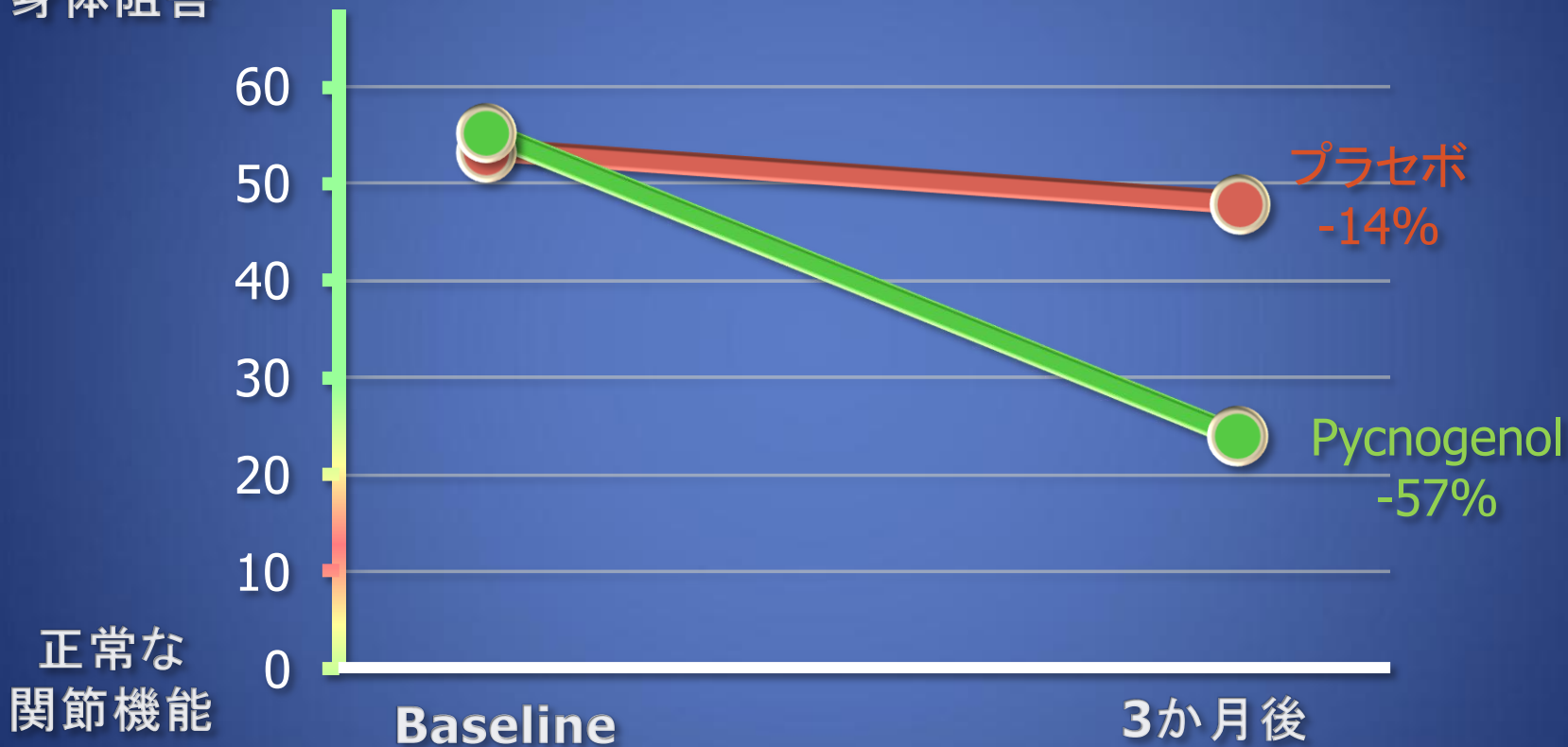


PYC: 100 mg/ day or placebo
Belcaro et al. Phytother Res, 22: 518-523, 2008

H O R
P H A G

ピクノジェノール®で関節機能が改善

身体障害



Belcaro et al. Phytother Res, 22: 518-523, 2008

HOR
PHAG

関節炎患者の可動性を改善するピクノジェノール®

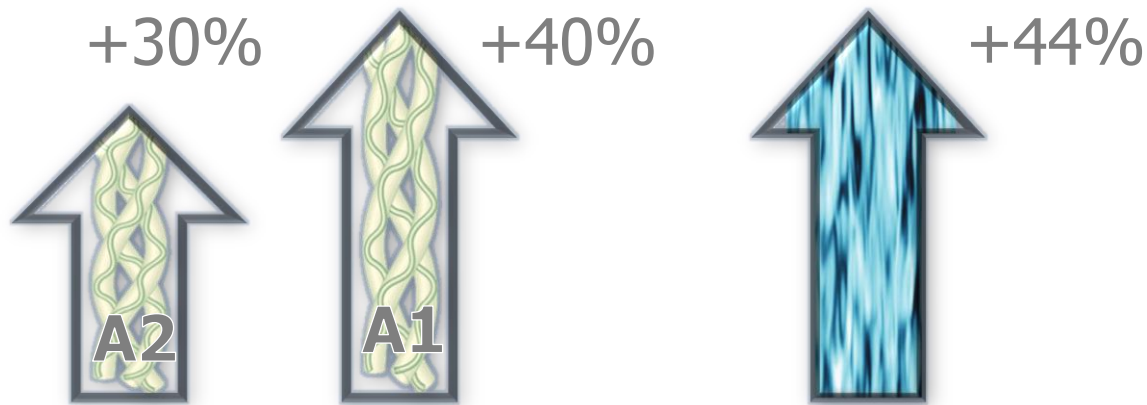
歩ける距離 (トレッドミル、速度0.8km/h 10%)

	Pycnogenol	プラセボ・偽薬
ベースライン	68 m	65 m
3か月後	198 m	88 m

節々の健康をサポートするピクノジェノール®

軟骨成分コラーゲンとヒアルロン酸の製造を促進するピクノジェノール®

臨床試験結果：12週間の摂取；皮膚組織の生検



1型コラーゲンのmRNA

ヒアルロン酸
シンターゼのmRNA



関節の健康をサポートするPycnogenol®

関節炎：
1
軟骨の損傷
炎症
疼痛



PHAG
HOR

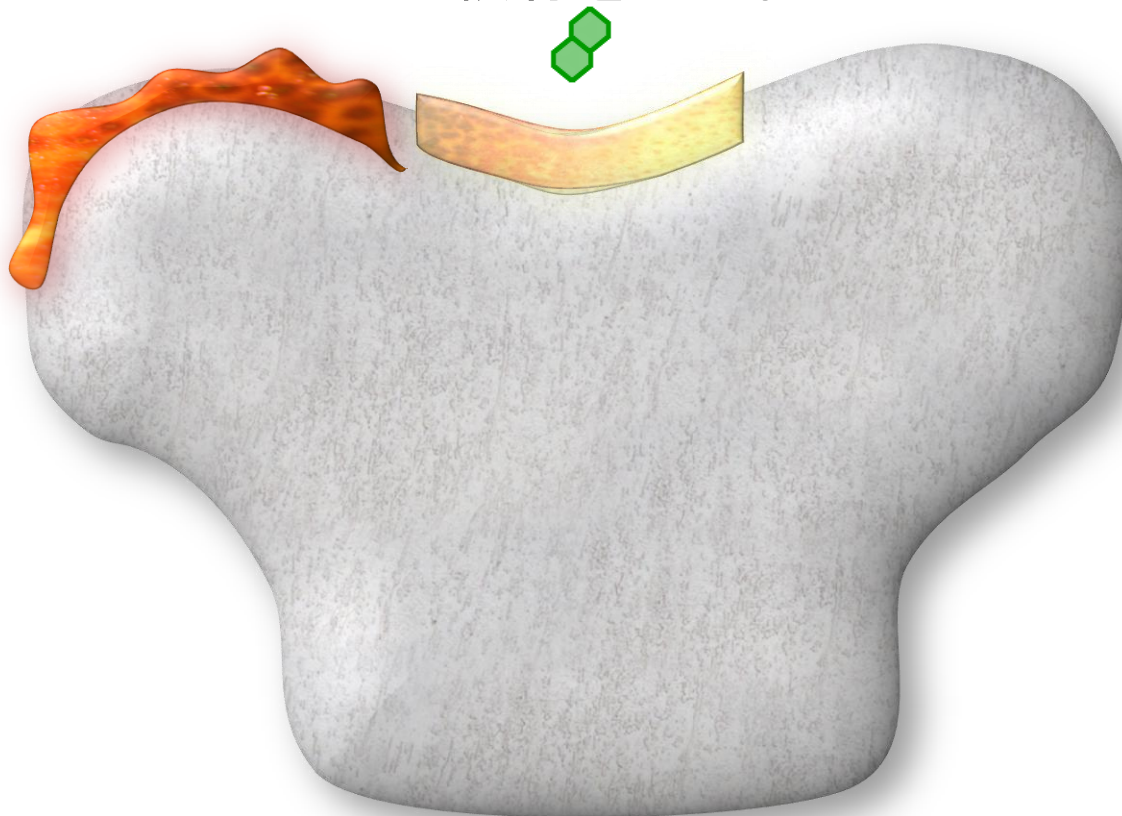
関節の健康をサポートするPycnogenol®

関節炎:

1

2

ピクノジェノールが
痛みを和らげ、
炎症を抑え、
軟骨を守る。



関節の健康をサポートするPycnogenol®

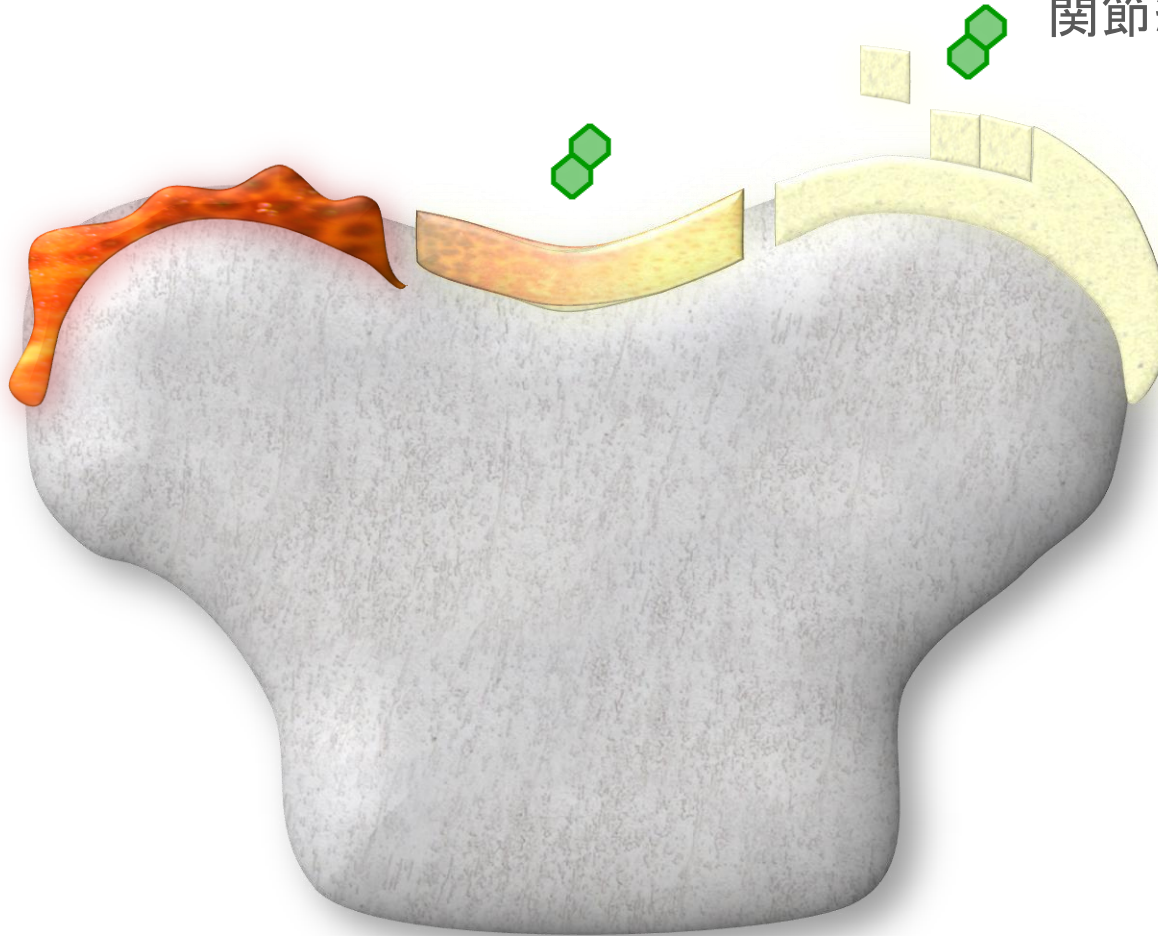
関節炎:

1

2

3

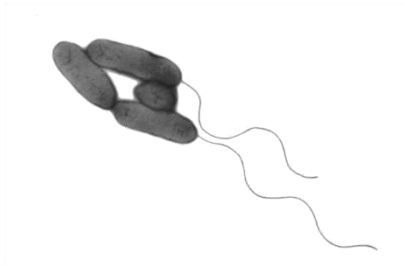
ピクノジェノールが
軟骨成分の生成を促進し、
関節組織を保全。



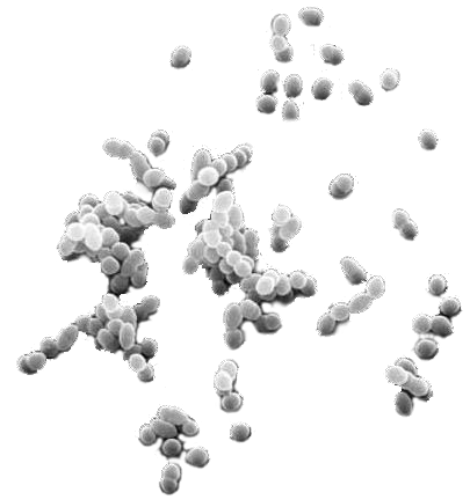
Pycnogenol® の抗菌作用

Pycnogenol® の最小防止濃度 (MIC)
23種類のグラム陽性・陰性や酵母菌に対する防止効果。

シュードモナス菌
MIC: 0.012% Pycnogenol



カンジダ・アルビカンス
MIC: 0.005% Pycnogenol



黄色ブドウ球菌
MIC: 0.002% Pycnogenol

Pycnogenol®の抗菌作用

Pycnogenol® の最小防止濃度 (MIC)
23種類のグラム陽性・陰性や酵母菌に対する防止効果。

Micro-organism	MIC $\mu\text{g/ml}$	Micro-organism	MIC $\mu\text{g/ml}$
<i>Salmonella</i> sp	100	<i>Streptococcus glucans</i>	50
<i>Staphylococcus aureus</i>	20	<i>Bacillus cereus</i>	30
<i>Enterococcus faecalis</i>	50	<i>Candida albicans</i>	50
<i>Escherichia coli</i>	20	<i>Aspergillus oryzae</i>	90
<i>Klebsiella pneumoniae</i>	20	<i>Penicillium funiculosum</i>	90
<i>Proteus mirabilis</i>	20	<i>Fusarium moniliforme</i>	80
<i>Pseudomonas aeruginosa</i>	120	<i>Streptococcus mutans</i>	30
<i>Clostridium perfringens</i>	30	<i>Actinobacillus</i>	230
<i>Campylobacter</i> sp.	250	<i>actinomycetemcomitans</i>	
		<i>Lactobacillus acidophilus</i>	50



ピクノジェノール®の4大機能:

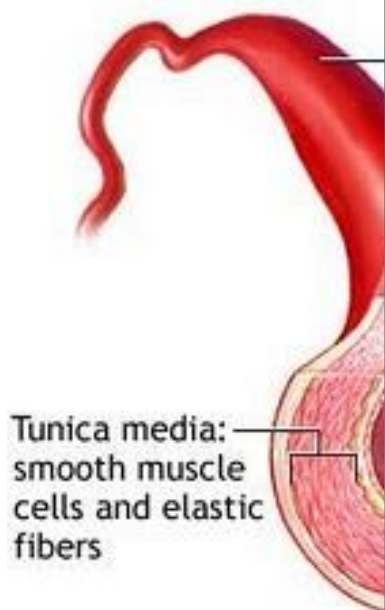
① 優れた抗酸化作用



LOOK, FEEL AND LIVE BETTER

ピクノジェノール®の4大機能:

② 血流改善効果



LOOK, FEEL AND LIVE BETTER

ピクノジェノール®の4大機能:

③ 血糖値を安定する効果



LOOK, FEEL AND LIVE BETTER

ピクノジェノール®

の4大機能:

④ 有力な
抗炎症作用



LOOK, FEEL AND LIVE BETTER



ピクノジェノール[®]: 関節や心臓血管 への効果の最新研究報告

ご清聴ありがとうございました。



www.pycnogenol.jp
www.pycnogenol.com

