



GENSAI HYAKUSAI



一般社団法人
国際抗老化再生医療学会
World Academy of Anti-aging & Regenerative Medicine

nanoPDS super

NMN 15000

给学会会员讲座

2022年2月9日

日本元齐百岁俱乐部株式会社



GENSAI HYAKUSAI



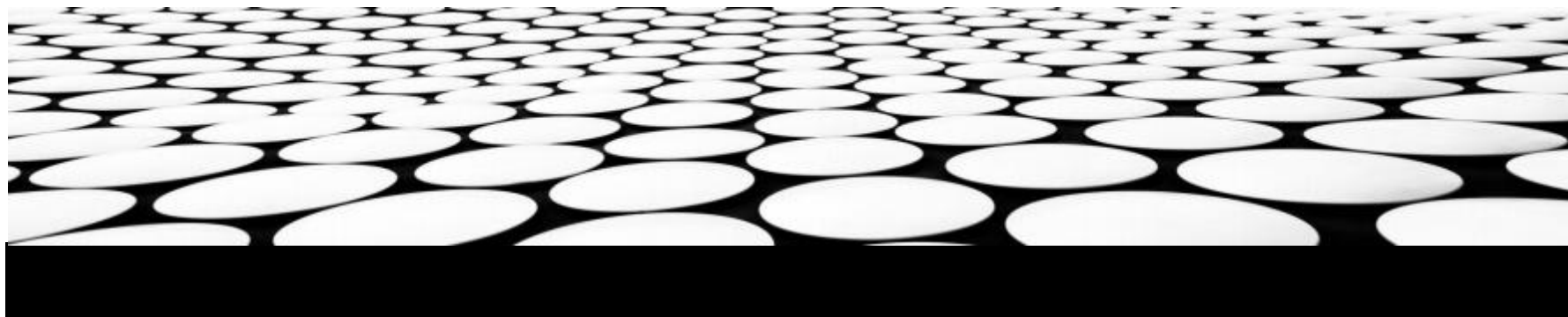
一般社団法人
国際抗老化再生医療学会
World Academy of Anti-aging & Regenerative Medicine

說明資料

nanoPDS super

NMN 15000

日本原材料，日本生产，纯度100%，
专利技术加工的高吸收NMN





GENSAI HYAKUSAI



一般社団法人
国際抗老化再生医療学会
World Academy of Anti-aging & Regenerative Medicine

什么是NMN

NMN代表烟酰胺单核苷酸，一种自然存在于所有生命形式中的分子。在分子水平上，它是核糖核苷酸，是核酸RNA的基本结构单元。在结构上，该分子由烟酰胺基团、核糖和磷酸基团组成（图 1）。NMN 是必需分子烟酰胺腺嘌呤二核苷酸（NAD⁺）的直接前体，被认为是增加细胞中 NAD⁺ 水平的关键成分。

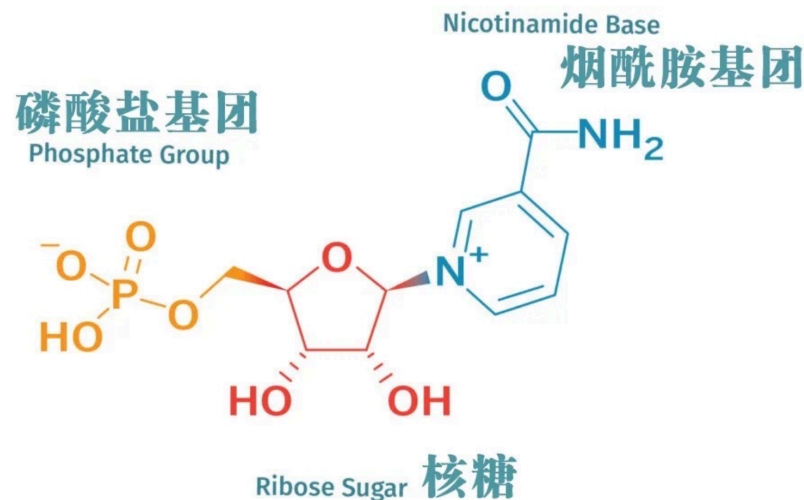


图 1



GENSAI HYAKUSAI



一般社団法人
国際抗老化再生医療学会
World Academy of Anti-aging & Regenerative Medicine

健康寿命と平均寿命の差（厚生労働省, 2016年科学研究报告書）

健康寿命（岁）	平均寿命（岁）	不健康の期間（年）
72.14	80.98	8.84
74.79	87.79	12.34

- 健康寿命の延長は平均寿命よりも重要
- 如果平均寿命长，但是健康寿命短的话会有以下问题
 - 护理和护理的话题很大，包括人力和财力。
 - 医疗费和护理费的增加也会给国家和社会带来很大的负担。





GENSAI HYAKUSAI



一般社団法人
国際抗老化再生医療学会
World Academy of Anti-aging & Regenerative Medicine

表（1）健康寿命短の原因（厚生労働省, 2016年国民生活基礎調査）

性別	脑梗脑出血	認知障碍	脆弱	骨折	骨骼肌病	心脏病
男	23%	15%	11%	7%	5%	5%
女	11%	20%	15%	15%	13%	13%

健康寿命是指：健康上基本没有问题，日常生活没有任何障碍
也就是说、不会因为健康上的问题而需要介护等。



GENSAI HYAKUSAI



一般社団法人
国際抗老化再生医療学会
World Academy of Anti-aging & Regenerative Medicine

老年疾病

WHO的報告 (2012) ,GENEVA

	65-74岁young old	75岁以上old
恶性新生物 (大腸癌、肝癌等)	26%	27%
循环器系疾患 (抑郁病、認知症等)	20%	48%
呼吸器系疾患 (肺炎、喘息等)	13%	51%
内分泌系疾患 (糖尿病等)	18%	25%
筋骨格系疾患 (骨粗鬆症、变形性關節症等)	17%	36%
腎臟/膀胱疾患 (慢性腎炎、尿失禁等)	8%	54%

* 主要死因； 癌 (27.6%)、心疾患 (15%)、老衰 (7.6%)、腦血管疾患 (7.5%)、肺炎 (5.7%)、 (厚勞省, 2020年人口動態統計)



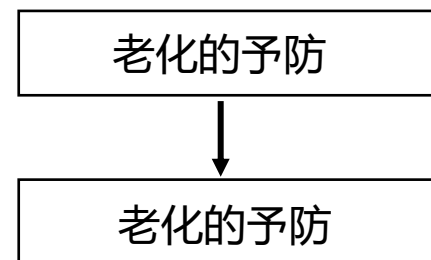
GENSAI HYAKUSAI



一般社団法人
国際抗老化再生医療学会
World Academy of Anti-aging & Regenerative Medicine



NMN机能性保健品预防老化



1. 延长健康寿命
2. 延缓衰老

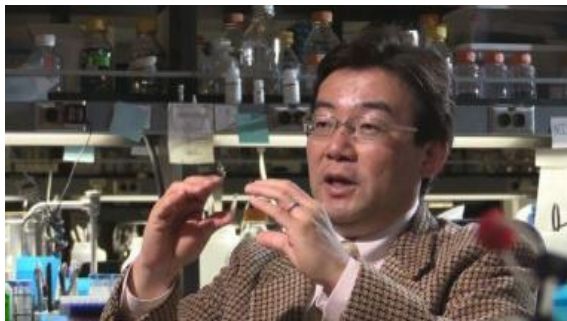


GENSAI HYAKUSAI



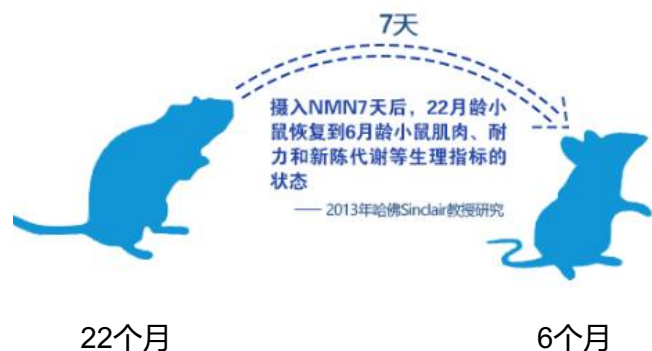
一般社団法人
国際抗老化再生医療学会
World Academy of Anti-aging & Regenerative Medicine

医疗机关勉強会资料



NMN的研究

2013年哈佛大学医学部教授的David Sinclair「Cell」誌上发表了小白鼠动物实验的论文。



* 「LIFE SPAN」著者Sinclair DA.& LaPlante MD.梶原あゆみ(訳)東洋経済新報社
2020年9月29日発行关于NMN的动物的结果。生後22个月(人間の60~70歳相当)的小白鼠喂一周、检查结果小白鼠的线粒体和肌肉的状态相当于生后6个月(人間の20~30歳相当)的健康状态,也就是说状态年轻了很多。同年、哈佛大学教授的今井眞一郎研究组、给小白鼠喂NMN,发现細胞内的NAD+明显增加、平均寿命从2个月(相当于人类6年)延长到4.6个月,延长寿命一倍多。



GENSAI HYAKUSAI

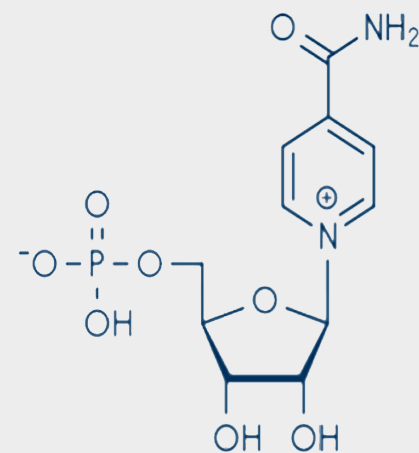


一般社団法人
国際抗老化再生医療学会
World Academy of Anti-aging & Regenerative Medicine

医疗机关勉強会资料

- NMN (Nicotinamide mononucleotide) 的略写 , 存在所有的生物细胞中。
- NMN转变成NAD+、NAD+活化長寿基因 (Sirtuin) 。

NMN产品使身体：
年轻化、减缓衰老，
也就是使人健康长寿。



nicotinamide mononucleotide



GENSAI HYAKUSAI



一般社団法人
国際抗老化再生医療学会
World Academy of Anti-aging & Regenerative Medicine

医療機関勉強会資料

维生素B3（烟酸）

烟酸：尼古丁酸和NAM（烟酰胺）的统称

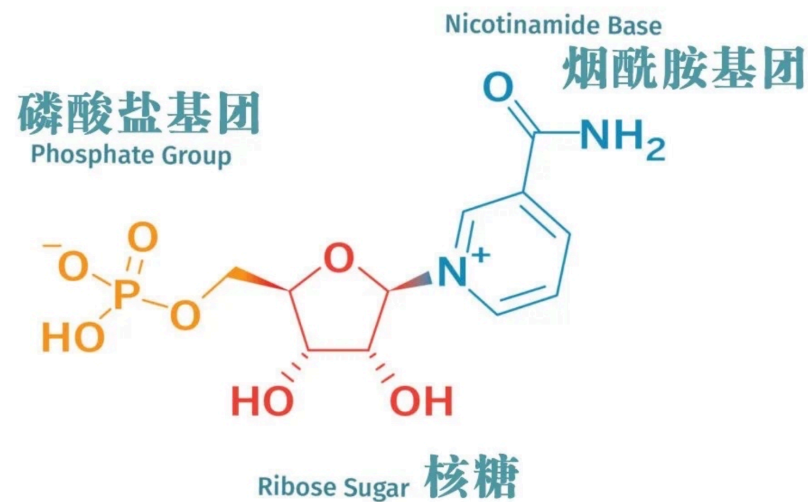
NAM → NMN（转变成烟酰胺·单核苷酸）

NMN → NAD（烟酰胺·腺嘌呤二核苷酸）

* NAD活化长寿基因

* トリプトファン(必須アミノ酸) → ナイアシン

* ヌクレオチドはDNAを構成するヌクレオシドにリン酸基が結合したもの



* NAD活化长寿基因

* 色氨酸（必需氨基酸）→ 烟酸

* 核苷酸是构成DNA的核苷与磷酸基结合而成的



GENSAI HYAKUSAI



一般社団法人
国際抗老化再生医療学会
World Academy of Anti-aging & Regenerative Medicine

医疗机关勉强会资料

細胞内のNMN増加

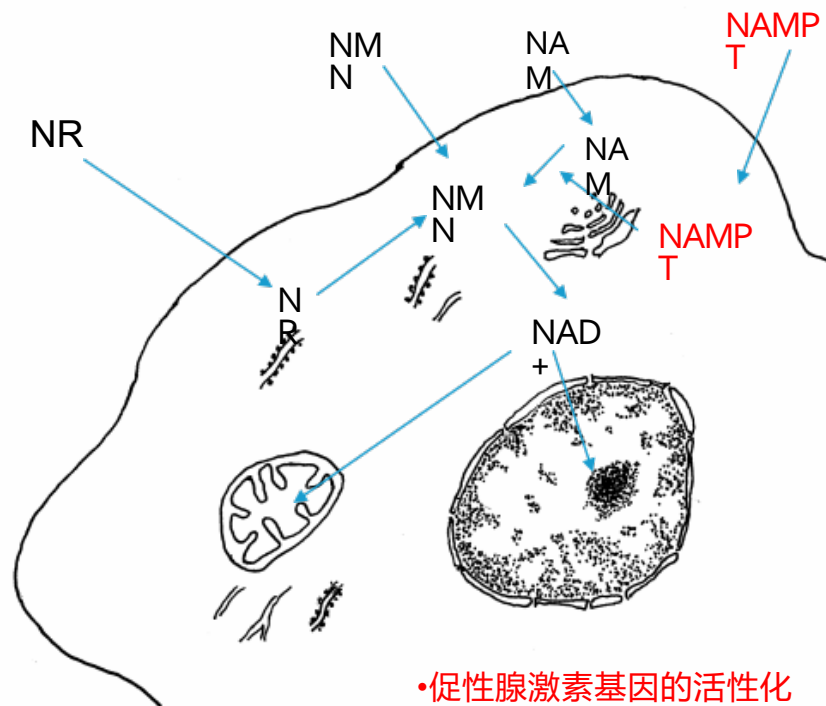
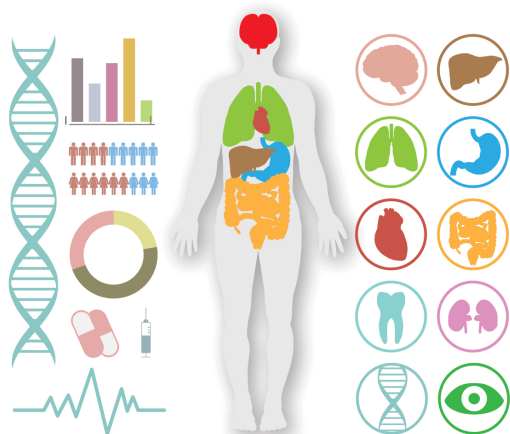
NR: nicotinamide riboside

NAM: ninotinamide (Vitamin B3)

NMN: nicotinamide mononucleotide

NAMPT: nicotinamide phosphoribosyltransferase

NAD⁺: nicotinamide adenine dinucleotide





GENSAI HYAKUSAI



一般社団法人
国際抗老化再生医療学会
World Academy of Anti-aging & Regenerative Medicine

医疗机关勉强会资料

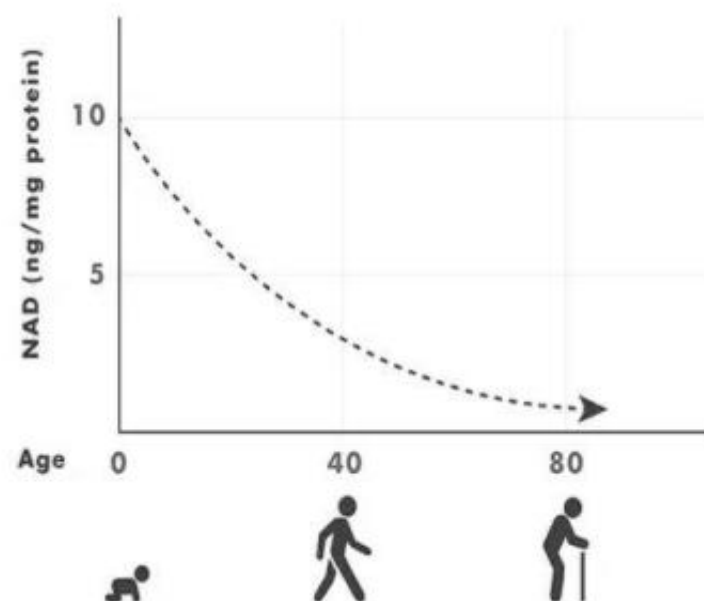
烟酰胺腺嘌呤二核苷酸 (NAD⁺)

随着加龄同时NAD⁺ 減少

* NMN的服用能使NAD⁺增加

- NAD⁺随年龄增加会逐渐减少；
- NAD⁺的减少可以服用NMN得到不存；
- NMN的補給可以增加体内的NAD⁺。

下记是随年龄增加体内的NAD⁺水平减少





GENSAI HYAKUSAI

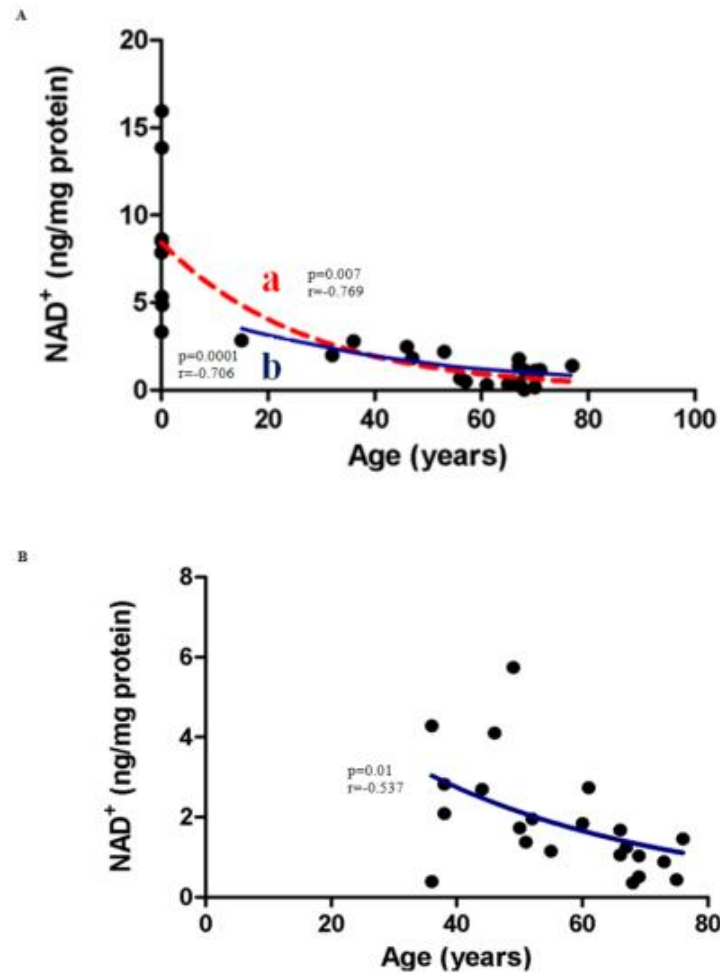


一般社団法人
国際抗老化再生医療学会
World Academy of Anti-aging & Regenerative Medicine

NMN多大开始服用好？

40歳前後开始NAD+明显减少

1. 自己感觉明显衰老，如易疲劳等
2. 癌症的预防
3. 期待血管年轻化，特别是血管年龄大于实际年龄时
4. 期待肌肉保持年轻化





GENSAI HYAKUSAI



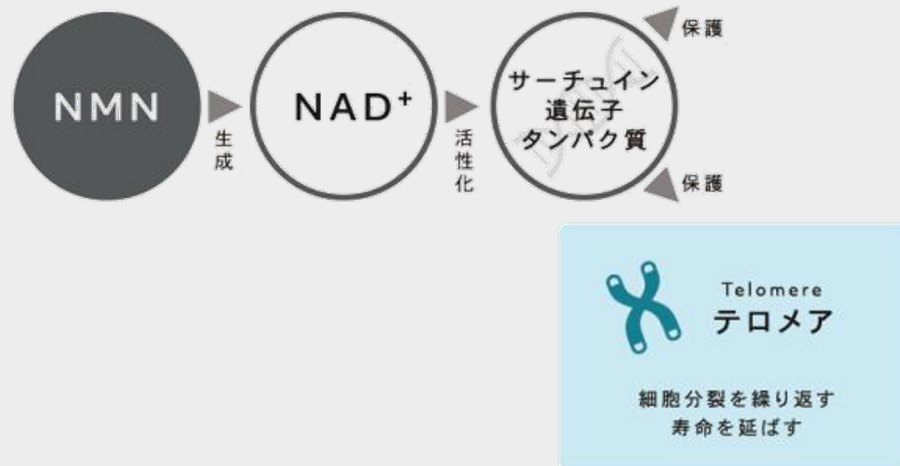
一般社団法人
国際抗老化再生医療学会
World Academy of Anti-aging & Regenerative Medicine

医療機関勉強会資料

NMNのチカラ

NMN不会直接作用在基因，
NMN 服用后转化一种称为NAD + 的物质，
这种物质可激活 sirtuin 基因。

增加 NAD + 的量会激活 sirtuin 基因。
sirtuin 基因来“激活线粒体”和“保护 DNA”。



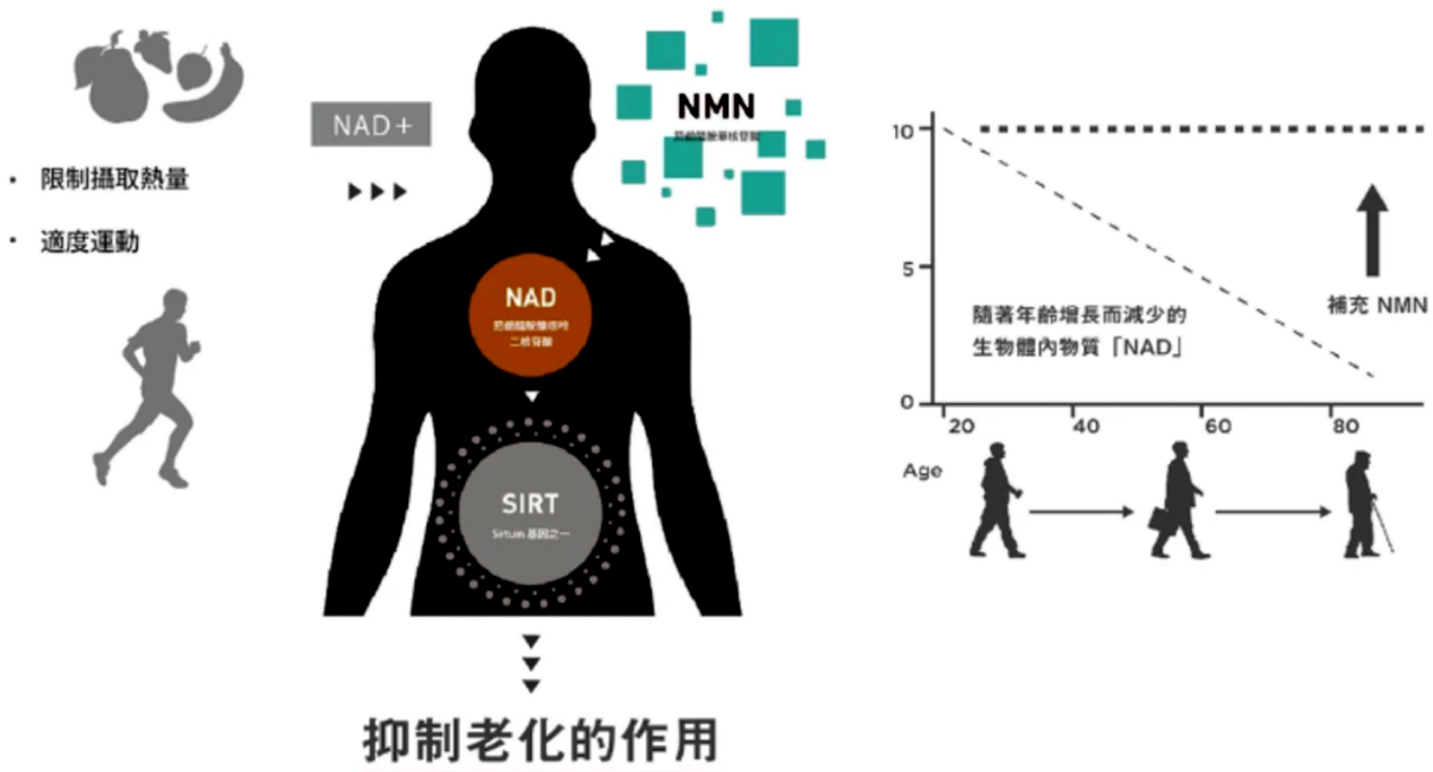


GENSAI HYAKUSAI



一般社団法人
國際抗老化再生醫療学会
World Academy of Anti-aging & Regenerative Medicine

NMN 会由提升NAD 来使 Sirtuin活化并抑制老化作用



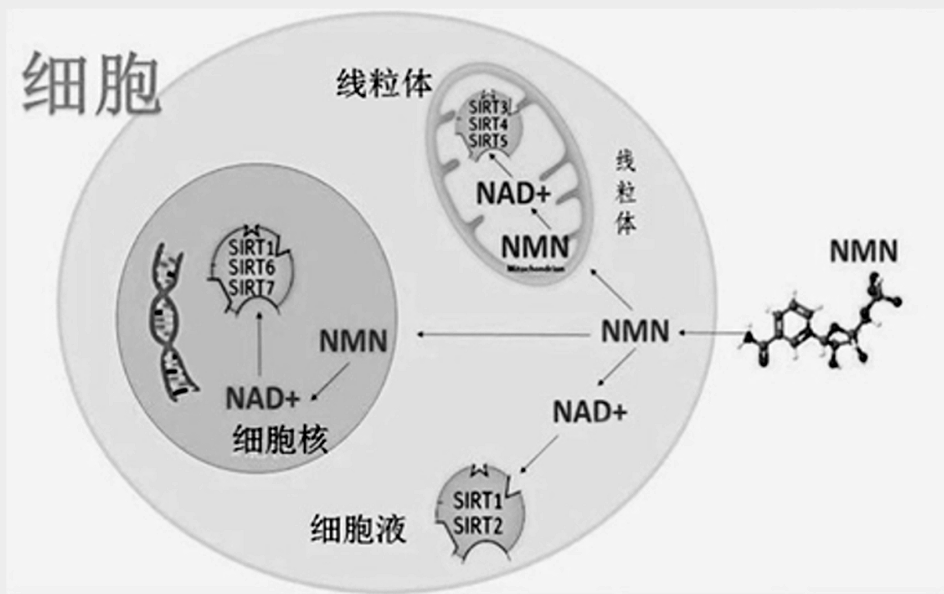


GENSAI HYAKUSAI



一般社団法人
国際抗老化再生医療学会
World Academy of Anti-aging & Regenerative Medicine

NMN激活长寿蛋白七条基因



活跃线粒体，提供生命能量
 修复细胞，包含免疫功能
 激活长寿蛋白基因，延年益寿
 提升认知、保护心脏、增强代谢能力

- SIRT1:修复DNA和动脉
- SIRT2:减少脂肪和氧化应激
- SIRT3:延护寿命
- SIRT4:抑制肿瘤、帮助白噬
- SIRT5:减少肝脏脂肪和氧化应激
- SIRT6:调整血糖、降低胰岛素抵抗
- SIRT7:保护心脏



GENSAI HYAKUSAI



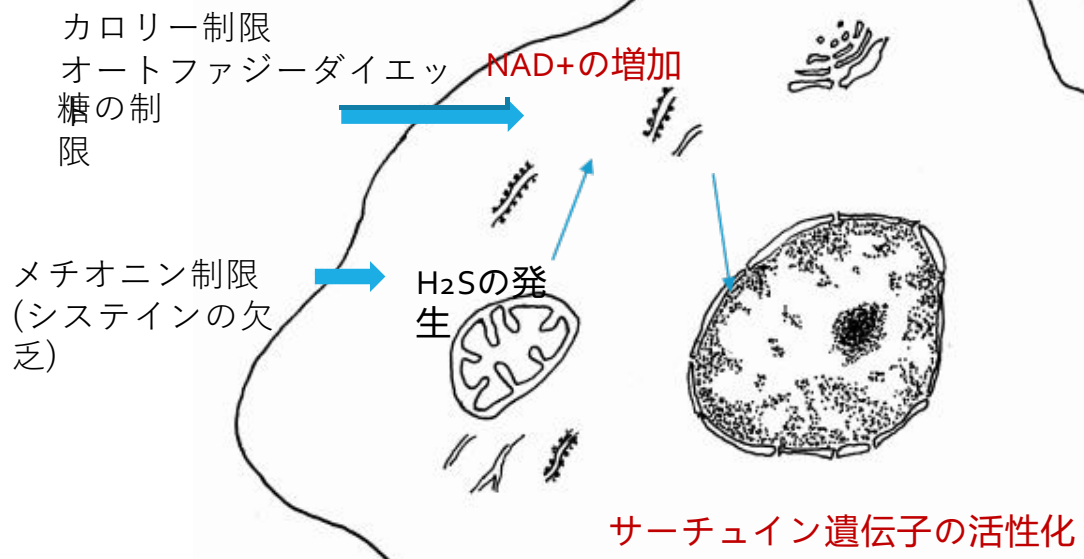
一般社団法人
国際抗老化再生医療学会
World Academy of Anti-aging & Regenerative Medicine

(付録)通过控制饮食来激活色氨酸基因

* NMNサプリメントと同じような効果

NMN食物

	酪梨 0.36 - 1.60		毛豆 0.47 - 1.88
	牛肉 0.06 - 0.42		蘑菇 0.0 - 1.01
	花椰菜 0.25 - 1.12		蝦 0.22
	高麗菜 0.0 - 0.90		番茄 0.26 - 0.30
	小黃瓜 0.65	食物種類 毫克/100 克	





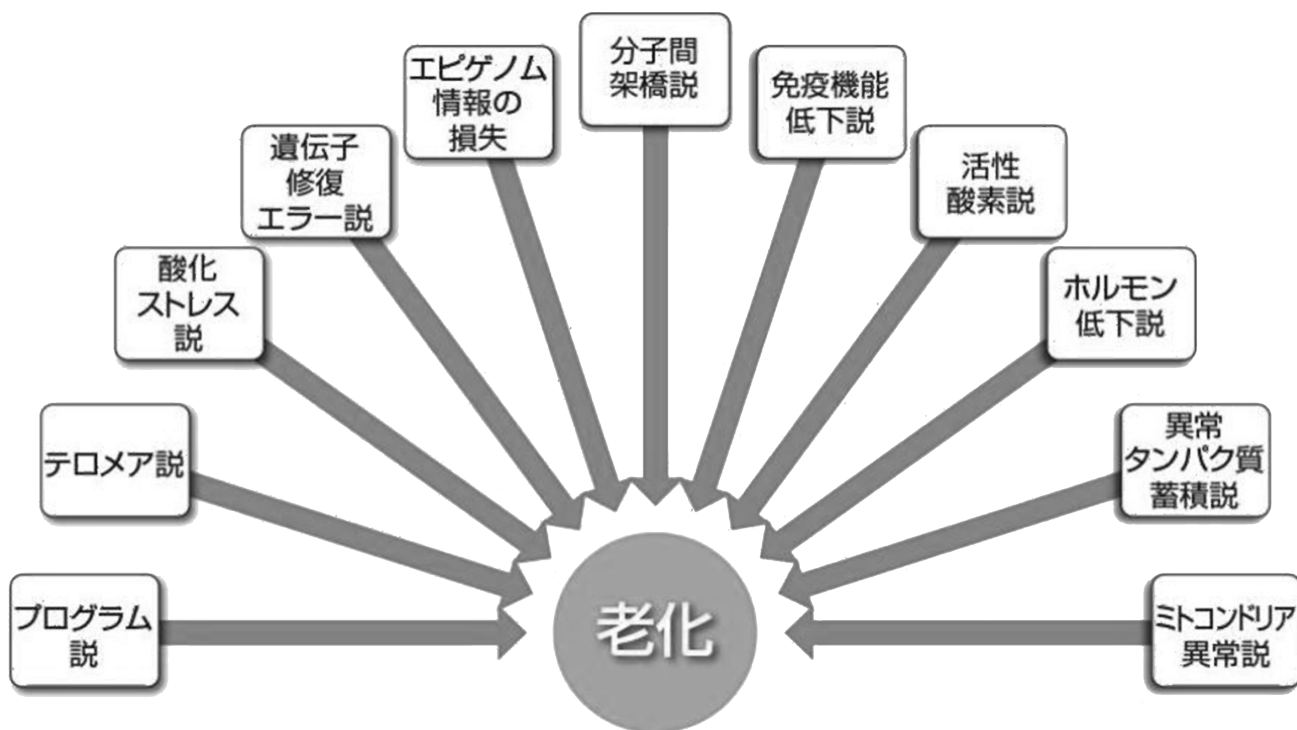
GENSAI HYAKUSAI



一般社団法人
国際抗老化再生医療学会
World Academy of Anti-aging & Regenerative Medicine

医療機関勉強会資料

老化的原因





GENSAI HYAKUSAI



一般社団法人
国际抗老化再生医療学会
World Academy of Anti-aging & Regenerative Medicine

医疗机关勉强会资料

NMN保护身体免受损害和缓解衰老

通过增加NAD+激活长寿基因

线粒体功能增强

氧化应激保护细胞免受

抗细胞凋亡作用

端粒加强

基因修复

表观基因组修理

组织干细胞
老化的预付

激素水平的恢复

恢复免疫力
(淋病细胞增多)



GENSAI HYAKUSAI

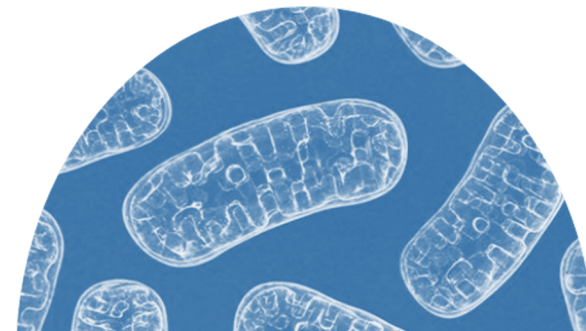


一般社団法人
国際抗老化再生医療学会
World Academy of Anti-aging & Regenerative Medicine

医疗机关勉强会资料

线粒体：保持年轻化

线粒体是构成我们身体的细胞内细胞器之一。它产生细胞需要激活的能量来源“ATP（三磷酸腺苷）”，细胞利用这种能量来产生新细胞并修复受损细胞。我们通常使用的术语“基础代谢”描述了这种线粒体产生ATP或能量代谢的能力。换句话说，线粒体变得健康这意味着细胞变得活跃并且这意味着基础代谢上升。





GENSAI HYAKUSAI



一般社団法人
国際抗老化再生医療学会
World Academy of Anti-aging & Regenerative Medicine

医疗机关勉強会资料

NMN 的作用

1 血管新生

2 細胞増殖・分化

3 神経細胞の修復

4 抗炎症作用

5 鎮痛効果

6 鎮痛効果

7 免疫力向上

8 線粒体の増加和活性化

9 運動持続力・能力向上

10 卵・精子形成の向上

11 体内生物钟向上

12 抗体内細胞の凋亡

13 DNA損傷修復

14 基因组稳定性



GENSAI HYAKUSAI



一般社団法人
國際抗老化再生醫療學會
World Academy of Anti-aging & Regenerative Medicine

醫療機關勉強會資料

NMN的治療・預防效果

有治療・預防效果 (有臨床研究結果的疾病)

- ✓ 癌症的預防
- ✓ 循環器疾患的預防 (內皮細胞障害、再灌流障害、心筋症)
- ✓ 腦・神經系的病氣 (記憶の向上、抑鬱病、認知症)
- ✓ II型糖尿病
- ✓ 骨軟化・骨粗鬆症
- ✓ 腎臟病 (急性、慢性腎不全)
- ✓ 肝臟
- ✓ 目的病氣 (網膜・角膜的保護)
- ✓ 不妊治療

治療效果不明确的

- ✓ 消化器系疾患 (潰瘍性腸病)
- ✓ 筋骨格系的病氣 (膝、腰的痛み、風濕性關節炎)
- ✓ 呼吸器系的病氣 (喘息、肺炎)
- ✓ 齒科領域
- ✓ 毛髮再生



GENSAI HYAKUSAI

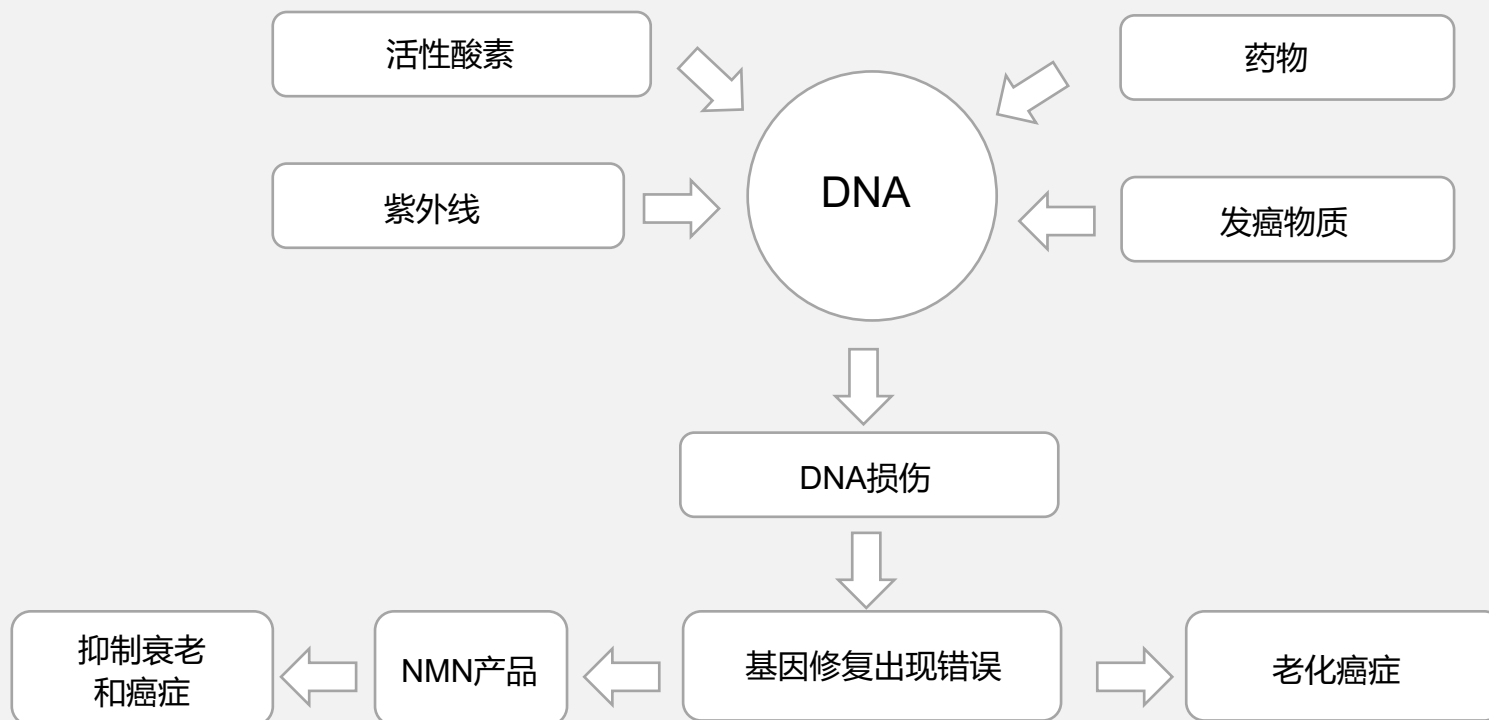


一般社団法人
国際抗老化再生医療学会
World Academy of Anti-aging & Regenerative Medicine

医疗机关勉強会资料

NMNの治療・予防効果

DNA损伤会导致衰老或癌症，培养的干细胞和NMN保护DNA损伤并抑制衰老和癌症发展





GENSAI HYAKUSAI



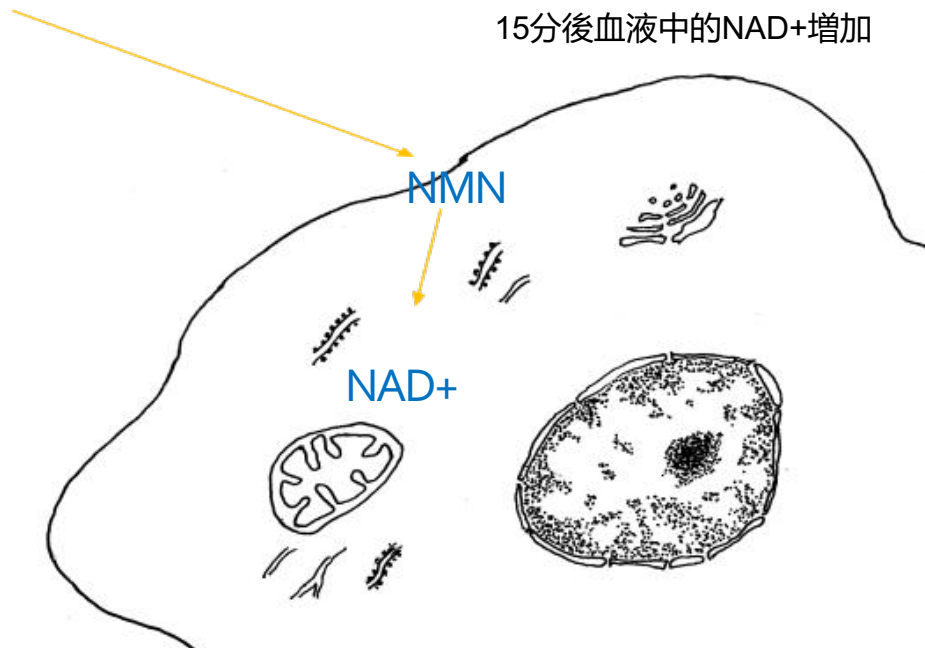
一般社団法人
国際抗老化再生医療学会
World Academy of Anti-aging & Regenerative Medicine

医疗机关勉强会资料

NMN的吸收和NAD⁺的增加

NMN内服後2~3分后进入血液中NMN

15分後血液中的NAD⁺增加





GENSAI HYAKUSAI



一般社団法人
国際抗老化再生医療学会
World Academy of Anti-aging & Regenerative Medicine

医療機関勉強会資料

NMN产品的内服量和它的效果

■ 小白鼠実験

1日100, 300, 500mg/kg

■ 人体治験 (安全性が確かめられている)

1日100, 250, 300, 500, 1000mg



- 给与量多效果也好 (肥満予防、胰岛素抵抗、骨密度、干眼症)
- 给与量少也有效果 (身体活動性提高、大脑下丘脑)
- 由下丘脑调节的脑垂体调节体温、压力反应、食欲、睡眠欲望、性欲等，协调广泛的行为。
(光受容体)



GENSAI HYAKUSAI



一般社団法人
国際抗老化再生医療学会
World Academy of Anti-aging & Regenerative Medicine

NMN产品的效果 (NAD+的增可以活化长寿基因)

老化的予防 (年轻化)

1. 能量代謝增加
2. 血管年轻化
3. 癌症發生的抑制
4. 記憶力的增加、睡眠质量明显改善

諾貝爾得主深入研究NMN



Aaron Ciechanover
Technion
Cancer Biology

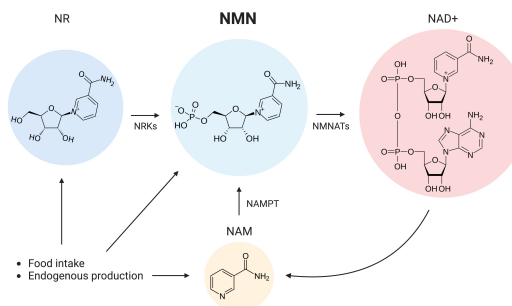
Eric Kandel
Columbia University
Neuroscience

Martin Karplus
Harvard University
Complex Chemical Systems

Sir Richard Roberts
New England Biolabs
Biochemistry

Tom Südhof
Stanford University
Neuroscience

Jack Szostak
Harvard University
Origins of Life & Telomeres



病理預防

1. 延長健康壽命
2. 健康壽命