

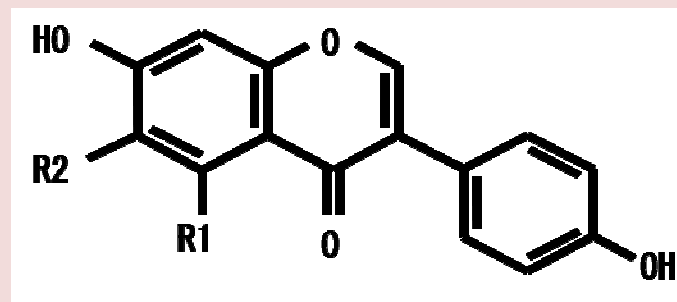
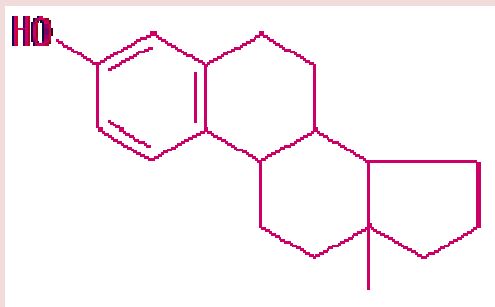
大豆インフラボン 「AglyMax-30」

大豆イソフラボンは、大豆に含まれるポリフェノールのひとつです。

ポリフェノールは、植物に含まれる色素や苦味の成分で、抗酸化作用、血液サラサラ作用などがあり、老化の進行を抑制し、動脈硬化や糖尿病、がんなどの予防に役立つと言われています。

そして、大豆イソフラボンは、女性ホルモン「エストロゲン」と分子構造が似ており、女性ホルモンと似た働きをすることが期待される機能性成分です。

女性ホルモン
「エストロゲン」



大豆イソフラボン



そのため、女性ホルモンが急激に減少する「更年期症状」の緩和や、更年期以降の「女性の美と健康のサポート役」として期待されています。



エストロゲン様作用
更年期障害

エストロゲン拮抗作用
乳がん 子宮内膜がん PMS

骨代謝への作用
骨粗しょう症

抗酸化作用
動脈硬化 アンチエイジング

降血圧作用
高血圧

発ガン抑制作用
乳がん 前立腺がん

血流改善効果
突発性難聴 アルツハイマー

脂肪細胞の分解促進作用
肥満 メタボリックシンドローム

免疫作用
膠原病

動脈硬化・心臓疾患への作用
動脈硬化 心筋梗塞



さまざまな機能性を有し、幅広い世代に貢献できる「大豆イソフラボン」ですが、一番認知されているのは、前述のとおり更年期・閉経後の女性サポートです。

この60年、女性の平均寿命は延びましたが、現代も昔も女性の閉経平均年齢は変わりません。それはどういう事を意味するのでしょうか？

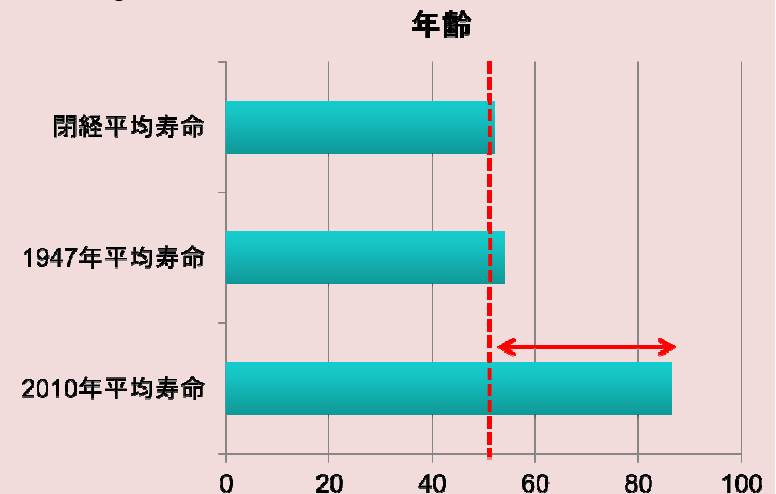
つい、60年ほど前までは、閉経という女性としてのイベントは「動物的役割」の終焉であり、その何年後には寿命が訪れるというライフスタイルでした。

閉経時期が人生の折り返し地点となったのは、人類の進化の過程からみれば、ほんの一瞬前の事です。

つまり、現代を生きる女性は、閉経後、女性ホルモンに代わって、自分で美と健康をサポートしていく機能が備わっていません。

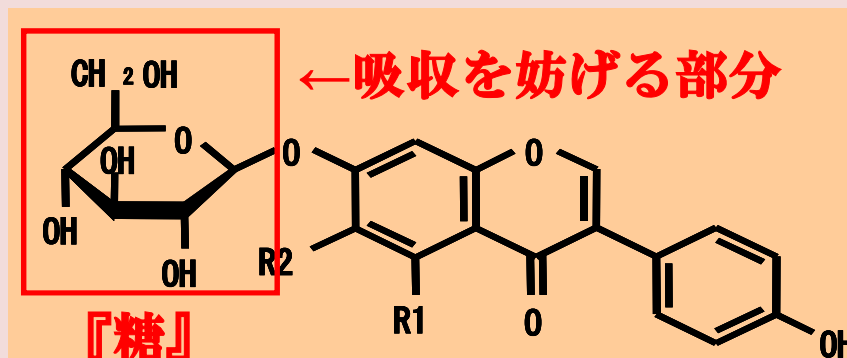
そこで、積極的に外部から女性ホルモンに代わる「サポート役」を摂取することが、素敵なアクティブシニアとして人生を謳歌するためにも必要なのです。

折り返し地点以降、給水(ホルモンサポート)しながら走るか、無しで走るかではゴールテープを切るときの健康状況は大きく異なります。



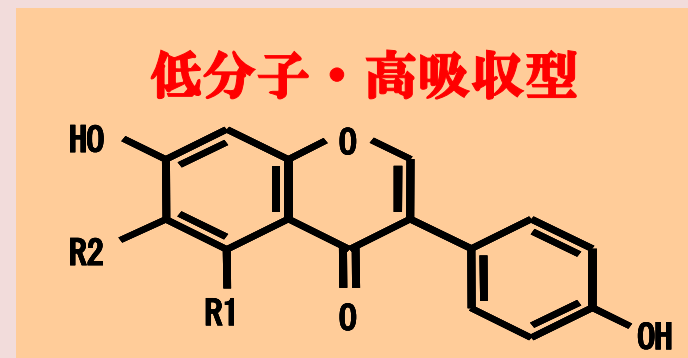
大豆イソフラボンは、大別すると、「グリコシド型(配糖体)」と「アグリコン型(非配糖体)」の2種類に分類されます。

グリコシド型



- ・分子量が大きく、このままでは体内に吸収されない。小腸で腸内細菌に「糖」が分解されて、はじめて体内に吸収されます。

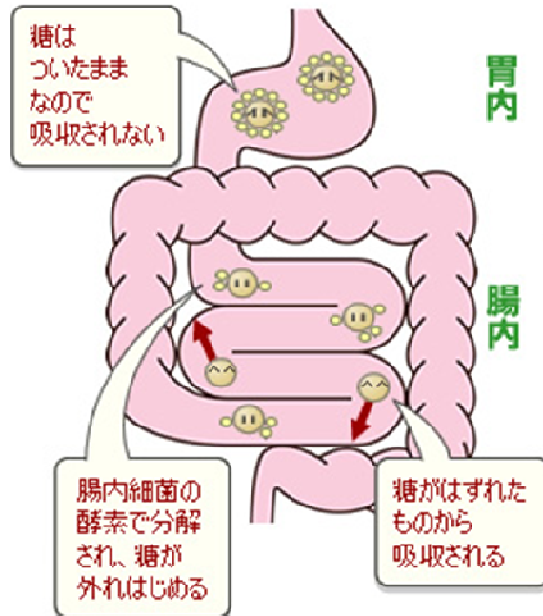
アグリコン型



- ・低分子であるため、そのままの状態ですぐに体内に吸収されます。

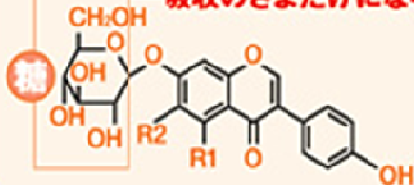
- ・「グリコシド型」と比較し、吸収性が優れていることが報告されています。(約3倍)

《グリコシド型》

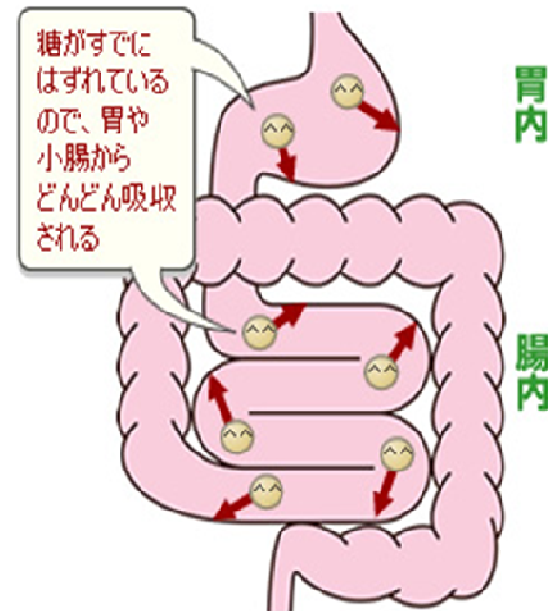


●グリコシド型イソフラボン

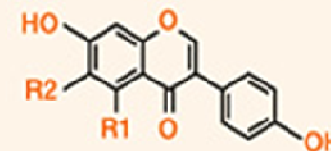
—吸収のさまたげになる



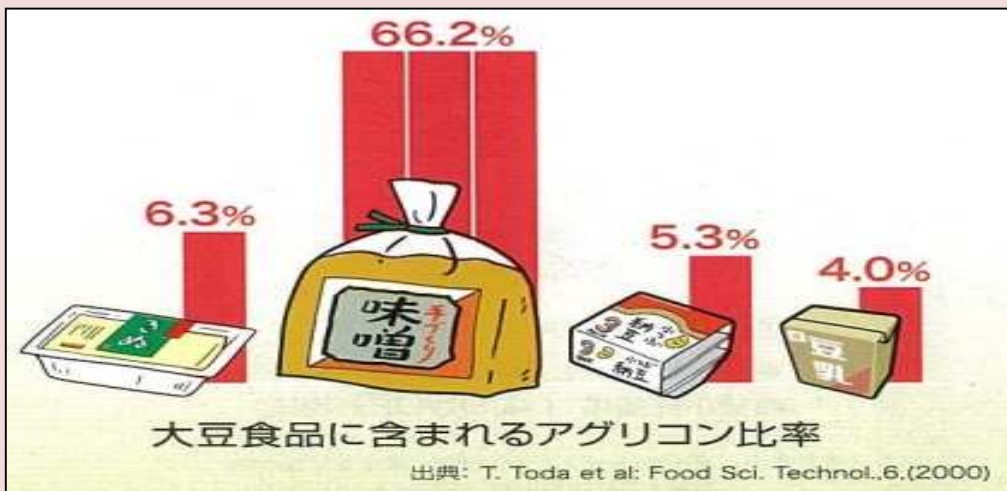
《アグリコン型》



●アグリコン型イソフラボン



- ・大豆の中に通常含まれる「大豆イソフラボン」は、ほとんどが「グリコシド型」であり、麴菌発酵を行っていない、納豆、豆乳、豆腐などの大豆食品は「グリコシド型」の比率が高いです。
- ・近年、大豆イソフラボンの骨粗鬆症・更年期症状に対する効果として、様々な媒体で大豆食品(大豆イソフラボン)が取り上げられていますが、大豆食品では「大豆イソフラボン」を効率よく摂取できていないのが現状です。



味噌は麴菌発酵のため、「アグリコン比率」が高い。同じ発酵食品でも納豆(納豆菌による発酵)は、殆どが「グリコシド型」として存在しています。

独自の麹菌発酵
技術により誕生

豊富なエビデンス

AglyMax[®]

専門家も高く
評価する
大豆イソフラボン

ニチモウの歴史は明治43年、トロール網の製造に幕を開けます。

それ以来、海洋事業として魚網・漁具、船舶機器、船用品、養殖資材等の商品の提供や、さまざまな水産物の輸入および、それらの食品原料 および養殖魚介類を素材とした加工食品の開発・製造・販売などを行っております。

その事業の過程において、大豆イソフラボン<アグリコン型>の研究は始まりました。

養殖業における資源の問題を解決するため、植物性たんぱく質「大豆」を魚の餌として採用。研究に着手。



研究過程で、大豆に含まれる有効成分「イソフラボン」の機能性に注目。大豆イソフラボンの中でも、分子量が小さく、人体に吸収されやすい「アグリコン型」にこだわり、研究を継続。

日米欧で特許取得

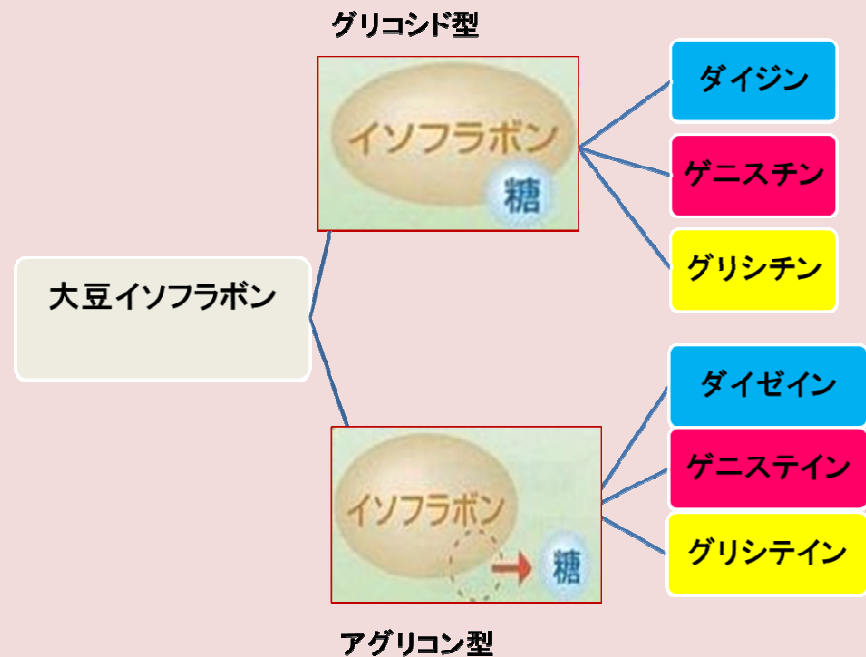
※特許No.3,014,145号

「大豆イソフラボン」原料の中での位置づけ

10

使用部位	丸大豆	大豆胚芽	丸大豆(発酵)	大豆胚芽(発酵)
イメージ	 <p>グリコシド型</p>		 <p>アグリコン型</p>	
吸収性	<ul style="list-style-type: none"> ・イソフラボンに「糖」がついており、腸内細菌の酵素で分解して切り離さないと体内に吸収されない。 ・腸内細菌の働きには個人差があるため、人によって吸収性にバラツキがある。 		<ul style="list-style-type: none"> ・「糖」がすでに外れている為、腸内細菌の働きに関係なく胃や小腸ですみやかに効率よく吸収。 ・グリコシド型と比較し約3倍の吸収性 	
組成	ゲニスチンが多い	ダイジンが多い	ゲニステインが多い	ダイゼインが多い ※1
抗酸化	300 U/g以下	300 U/g以下	300 U/g以下	310,000U/g
健食原料	市場に出回っている多くの大豆イソフラボン原料			AglyMax (ニチモウバイオティックス㈱)

大豆イソフラボンは、「グリコシド型」と「アグリコン型」に大別されます。代表的な3つのイソフラボンにより組成されていますが、使用部位(胚芽、BODY)により、その組成比率が異なります。



ダイゼイン(ダイジン)は、胚芽に多く含まれます。

ゲニステイン(ゲニスチン)は、大豆の身の部分(BODY)に多く含まれます。

これらのイソフラボンは、それぞれ異なる性質、機能性を有しています。

つまり、大豆イソフラボン原料は『使用部位』と『糖の有無』により大きく特徴が異なります。

独自の麹菌発酵技術により誕生したイソフラボン

12

■ 厳選したnon-GMO大豆胚芽を独自の「麹菌発酵技術」によりアグリコン型化。

⇒吸収性が向上する(グリコシド型の約3倍)

■ 大豆胚芽のみを使用することで、組成比率がダイゼイン約70%すなわち「ダイゼインリッチなイソフラボンになっています。」

⇒ダイゼインを豊富に含むことで、抗酸化力(SOD様活性)が他のイソフラボンの約1,000倍を実現しています。

製造工程



■ ハーバード大学を始め、国内外の研究・医療機関と共同研究を行い、医学的根拠の蓄積を行ってきました。

主な学術発表(2002~2007年抜粋)

- 第17回日本更年期医学会:「卵巣摘出マウスモデルを用いた肥満予防でのイソフラボンアグリコンの効果」
- 第20回日本更年期医学会:「更年期での代替療法としてのイソフラボン—その基礎と臨床—」
- 第21回日本更年期医学会:「世界調査からみたイソフラボンの効果と安全性:メディカルサプリメントのすすめ」
- 日本産科婦人科栄養・代謝研究会第30回学術集会:「婦人科診療における“Medical use isoflavone”の現況」
- 第35回日本女性心身医学会:「女性の心身症および精神障害に対するメディカルサプリメントの有用性について」
- 第15回国際女性心身医学会 (ISPOG):
「Use of isoflavone-aglycones as complementary and alternative medicine (CAM) for QOL improvement in women」
- AACR 94th Annual Meeting (Washington DC, USA)=第94回米国癌学会:「ホルモン感受性ヒト乳がん及び前立腺がん細胞の増殖抑制に対するダイゼインリッチ・イソフラボンアグリコンの効果について」
- 第10回日本未病システム学会:「突発性難聴に対するアグリコン型イソフラボンサプリメントによる効果」
- 第2回国際生活習慣病シンポジウム:「Effects of a daidzein-rich isoflavone aglycones extract on the prevention of obesity in an ovariectomized mouse model」;「Isoflavone aglycones promote the mRNA expression of eNOS in aorta and have anti-hypertensive effect in SHRSP rats」;「Effects of a daidzein-rich isoflavone aglycones extract on body composition in overweight premenopausal Japanese women」

⇒ 多くのお取引先様より、「エビデンスの量・質ともに健康食品原料の中でもトップクラス」とのお声を頂戴しております。

- AglyMaxは原料販売の他に、10年にわたり、医家向けや漢方相談薬局向けに配合商品を販売。
- ドクターや薬剤師などの専門家から高い評価を得ています。



医家ルート専売品
「Dr.AglyMax-S」



漢方相談薬局ルート専売品
「ファイトロゲン」

- 大豆イソフラボンには、「グリコシド型」と「アグリコン型」があり大豆食品のほとんどは、グリコシド型。
⇒豆乳、きな粉を食べているので、イソフラボンは十分摂れていると思われるお客様が多い。
- 配合されている大豆イソフラボン「AglyMax-30」は、麴菌発酵技術により「アグリコン型」の大豆イソフラボン。
- 他的大豆イソフラボンに比べ、抗酸化力(SOD様活性)が約1,000倍。大豆胚芽(ダイゼイン多い)を麴菌発酵させることがポイント。(ニチモウが製法特許取得。)
- 専門家にも評価されているエビデンス(医学的根拠)が豊富な大豆イソフラボン原料。

更年期障害女性に対するHRT代替療法としての
発酵大豆胚芽抽出物(アグリコン・イソフラボン)の投与と
その作用機序の一考察

ソフィア レディス クリニック

ニチモウ株式会社

ハーバード大医学部BIDMC

佐藤 芳昭

武部 実

潘 偉軍

第4回 日本抗加齢医学会総会 (2004年6月)

簡略更年期指数 SMIについて

更年期障害は、現れる症状に個人差が大きいのが特徴です。

SMIを採点することで、更年期の症状の「強さ」を測ることができます。

SMIが51点以上の場合には、更年期・閉経外来において、カウンセリング、生活指導、薬物療法を受けることの対象になります。

症 状	強	中	弱	無
顔がほてる	10	6	3	0
汗をかきやすい	10	6	3	0
腰や手足が冷えやすい	14	9	5	0
息切れ、動悸がする	12	8	4	0
寝つきが悪い、眠りが浅い	14	9	5	0
怒りやすく、イライラする	12	8	4	0
くよくよしたり、憂うつになる	7	5	3	0
頭痛、めまい、吐きけがよくある	7	5	3	0
疲れやすい	7	4	2	0
肩こり、腰痛、手足の痛みがある	7	5	3	0

AglyMax投与による、SMI簡略更年期指数における総合的治療の効果判定

【試験概要】

対象:更年期障害を訴える患者40名

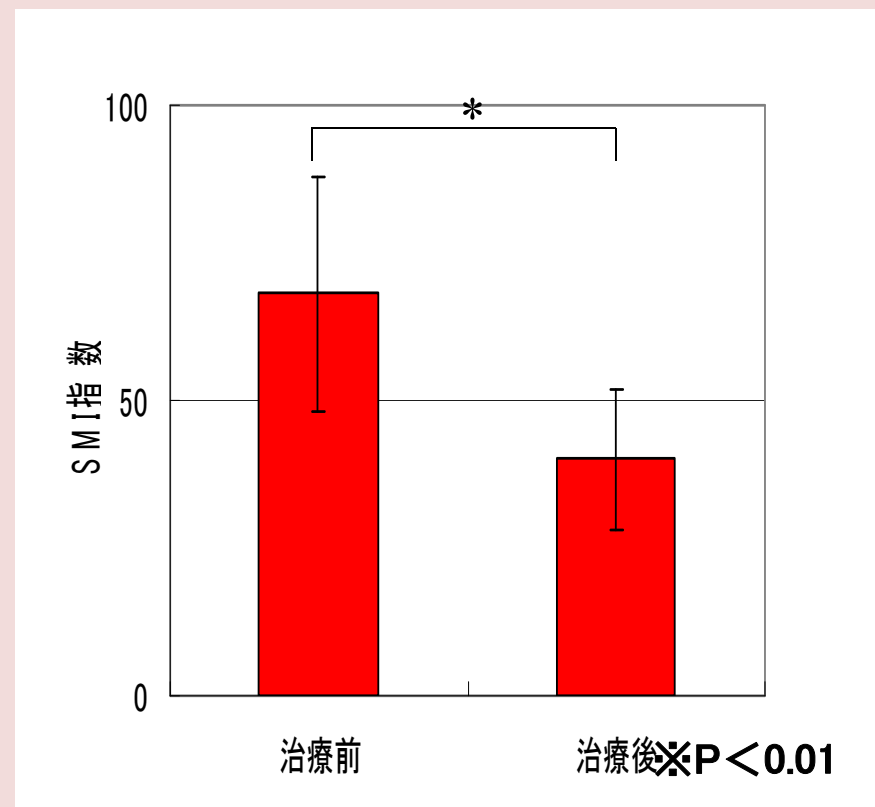
投与量:イソフラボンアグリコン20~40mg/日

期間:8週間以上

【効果判定】

◎治療前68±20ポイントが、治療後40±12ポイントと、明らかに低下

◎症状がよく改善したのは、易労感、不眠



AglyMax投与による基礎ホルモン値変化

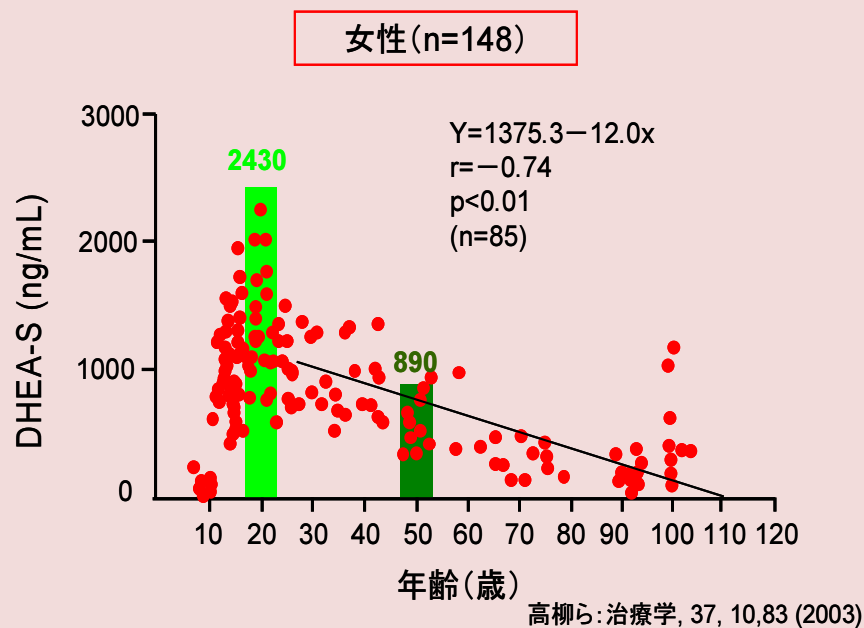
ホルモン	治療前	8~12週以後
卵胞刺激ホルモンFSH (mIU/mL)	31.3±18.5	33.5±20.5 ※
黄体形成ホルモンLH (mIU/mL)	44.1±20.2	43.0±22.5 ※
エストラジオール E2 (pg/mL)	18.0±11.3	20.0±13.0 ※
DHEA-S (ng/mL) 副腎皮質で産生	890±112	2430±210 ※※

※N.S. ※※P<0.01

DHEA-Sとは？

- 主に副腎皮質で作られる、男性ホルモンや女性ホルモンの前駆体です。
- ヒトの老化の代表的な指標とされており、**アンチエイジングホルモン**と呼ばれています。
- 女性ホルモン減少後の「美と健康」のサポート役として年々、注目度が上がっています。

加齢に伴うDHEA-Sの変動



DHEA-Sの様々な生物作用



- ⇒抗動脈硬化
- ⇒抗骨粗鬆症作用
- ⇒免疫賦活作用
- ⇒抗肥満作用
- ⇒抗糖尿病作用
- ⇒抗腫瘍作用
- ⇒中枢神経系への作用

ダイゼインリッチなイソフラボンアグリコンの摂取が
中高年女性の更年期症状および酸化ストレスに及ぼす影響

日本女性医学学会雑誌 第20号 第1号

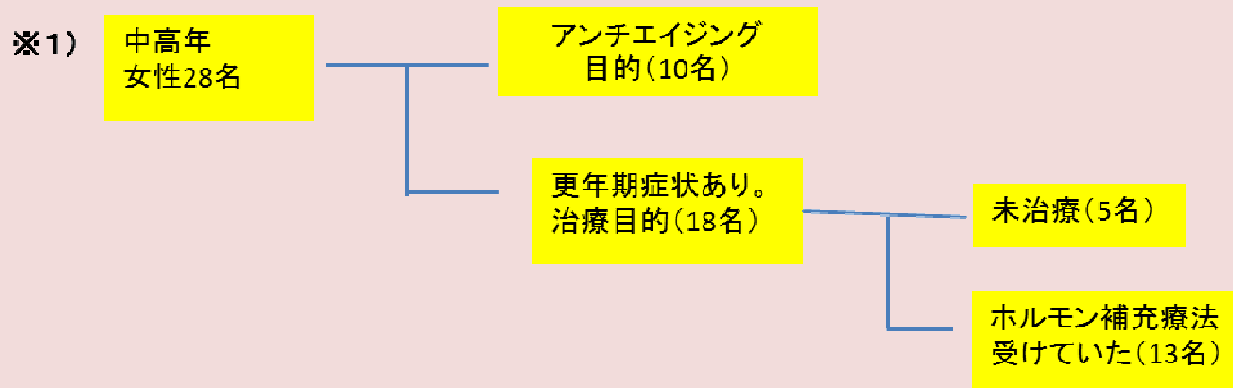
※DRI=ダイゼインリッチなイソフラボンアグリコン

※今回はテーマに沿い、抗酸化に関する箇所のみご紹介いたします。

DRIが中高年女性の酸化ストレスにおよぼす影響

【試験概要】

対象: 中高年女性28名 ※1) 飲用量: 毎朝食後にDRIを40mg 8週間摂取

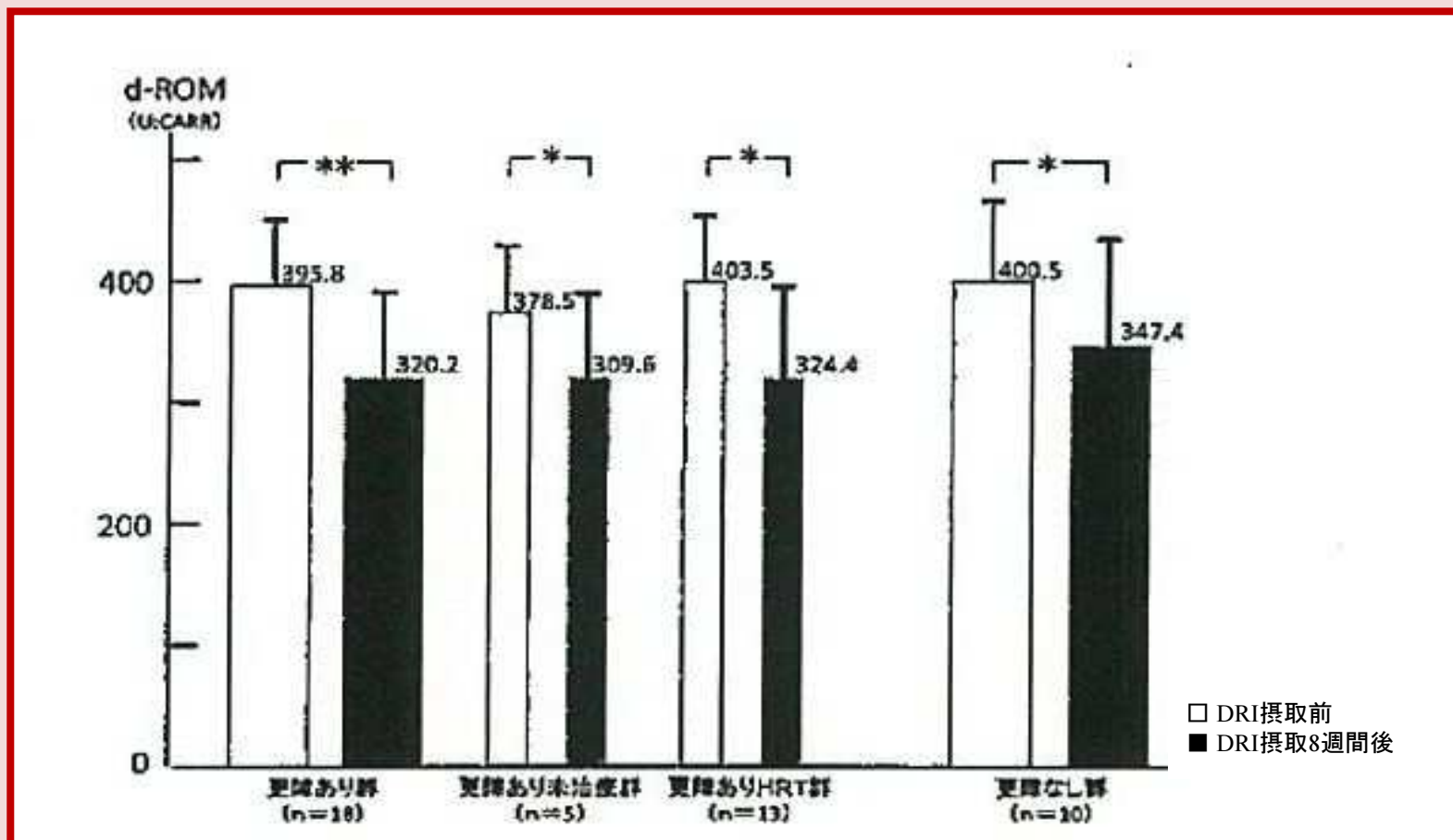


【確認】

- 1、酸化ストレス度(d-ROM値)の変化
- 2、抗酸化力(BAP値)の変化
- 3、抗酸化能(抗酸化力/酸化ストレス度:修正BAP/d-ROM比)の変化

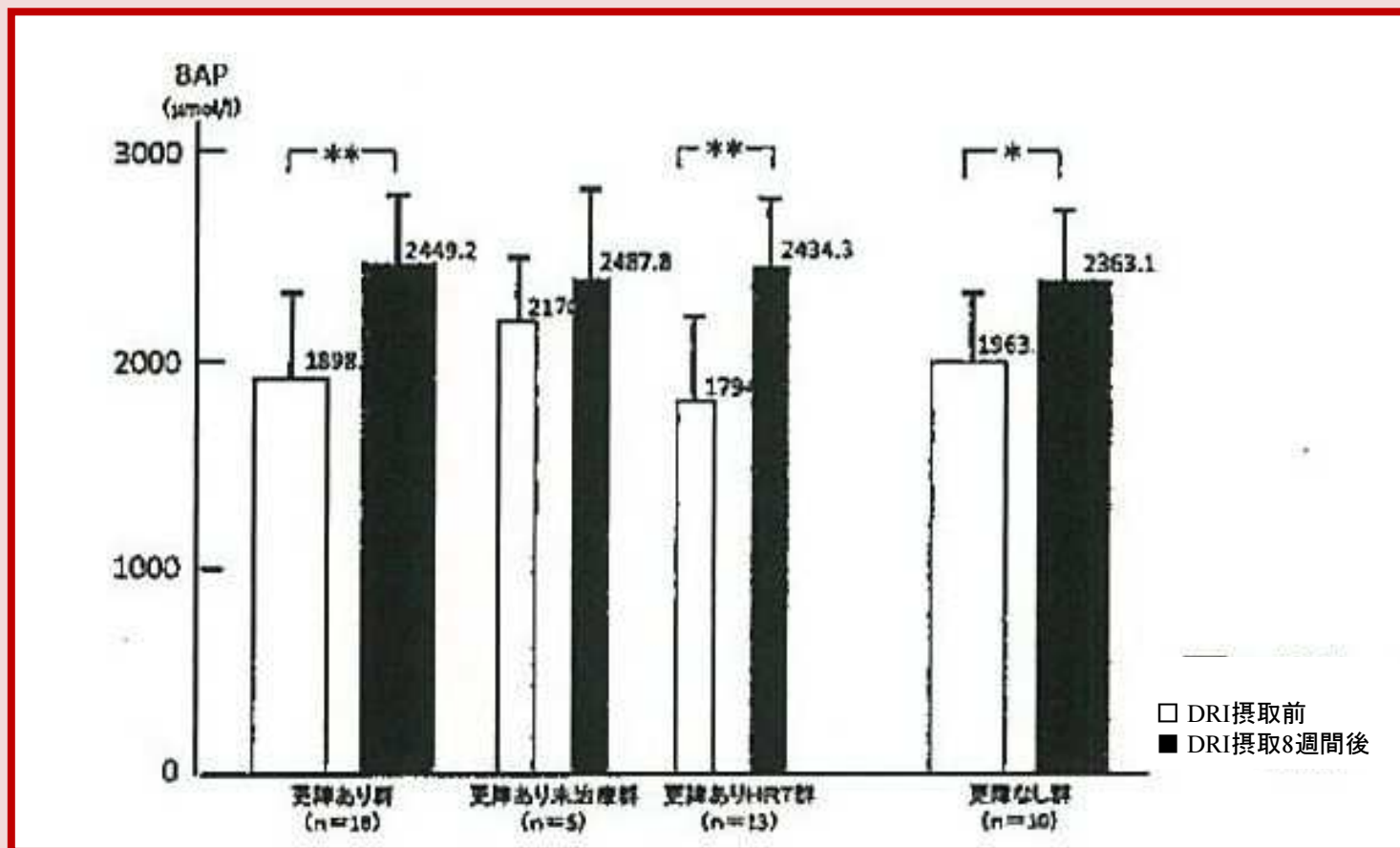
d-ROM値(酸化ストレス度)

401U.CARR以上の割合が有意に低下 「前18/28名(64.3%)」→「後4/28名(14.3%)」



BAP値(抗酸化力)

2200 $\mu\text{mol}/\text{L}$ 以上の割合が有意に増加 前5/28名(17.9%) \rightarrow 「後22/28名(78.6%)」



修正BAP/d-ROM比(抗酸化能)

比が1以上であった割合が増加「前2/28名(7.1%)」→「後16/28名(57.1%)」

