

RCS 注文表 (2023 年 8 月度) 初心者用

猛暑の候、先生方におかれましては、ますますご盛栄のこととお慶び申し上げます。平素は格別のご高配を賜り、厚く御礼申し上げます。この度、BDORT 初心者が最初に使用した方がよい RCS の注文票をお送りいたしますので、御記入の上、御返送いただければ幸いです。

(※e-mail:seimei@bdort.net 又は FAX:0942-36-1961 へ返信して下さい。)

※RCS の研究資料をお読みにになりたい先生は、添付資料 1～3 をお読み下さい。

ORT 生命科学研究所 大城

No	コード No	物質名	研究目的	キットの内容	価格	購入
1	350157	8-OH-dG	酸化ストレス	ng(100,40,30,20,10,4,3,2,1)+pg(100,10,1)	¥ 32,000	
2	303000	TxB2	循環障害・動脈硬化	ng(400,300,200,100,40,30,20,10,4,3,2,1)	¥ 32,000	
3	294702-02	Sirtuin	長寿遺伝子	pg(400,300,200,100,40,30,20,10,4,3,2,1)	¥ 32,000	
4	316388	Thymosin α1	胸腺機能	ng(400,300,200,100,40,30,20,10,4,3,2,1)	¥ 32,000	
5	317388	Thymosinβ4	胸腺機能	ng(400,300,200,100,40,30,20,10,4,3,2,1)	¥ 32,000	
6	308000	HSV1	疼痛・高血圧	ng(400,300,200,100,40,30,20,10,4,3,2,1)	¥ 32,000	
7	311999	Acetylcholine Chloride	海馬機能	ng(400,300,200,100,40,30,20,10,4,3,2,1)+pg(100,10,1)	¥ 30,000	
8	312000	Acetylcholine Chloride	海馬機能	mg(1)+μg(400,300,200,100,40,30,20,10,4,3,2,1)	¥ 36,000	
9	310000	CMV		ng(400,300,200,100,40,30,20,10,4,3,2,1)	¥ 32,000	

注文者氏名

施設名

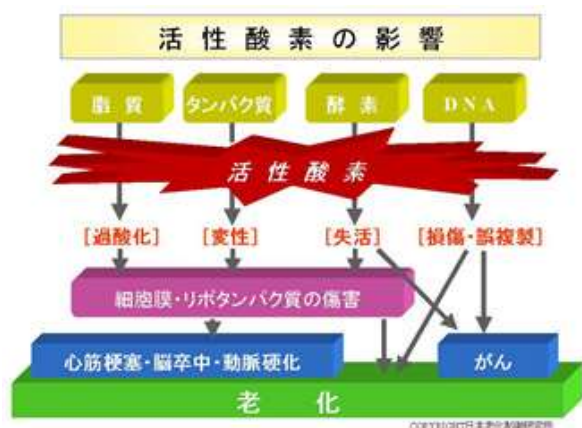
送付先住所〒

e-mail:

TEL:

資料 1

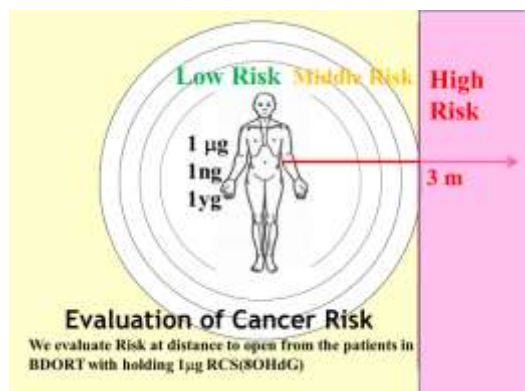
8-OH-dG (8-hydroxydeoxy-guanosine)【代表的なDNA酸化ストレスマーカー】



遺伝子 DNA は活性酸素種（ROS）／フリーラジカルにより酸化損傷を受けることが知られています。特にグアニン塩基はヒドロキシラジカルによる酸化を受けやすく、8位の炭素がOH修飾され、8-ヒドロキシ-デオキシグアノシン（8-OHdG・左図）が生成されます。DNA中の8-OHdGは発がんリスク等に深く関わっており、DNA修復酵素の作用で8-OHdGはDNAから切り出され細胞外に排出、さらに血液を経て尿中に排泄されます。このため、尿中8-OHdGは、生体内における酸化ストレス（DNA酸化）を非侵襲的かつ鋭敏に反映する優れたバイオマーカーとされています。

【BDORTでの見解】

8-OH-dGは、酸化ストレスの鋭敏なマーカーで、ガン・認知症・動脈硬化等の様々な疾患で反応する。また、電磁波の生体への影響を一番鋭敏に捉えるマーカーである。8-OH-dGが上昇して、2～3年後に Integrin $\alpha_5\beta_1$ や Oncogene C-fos Ab2 が上昇する場合が多い。Integrin



$\alpha_5\beta_1$ と共に、発ガン年齢の予測に用いることができます。70 ng (BDORT Unit)以上であれば、臨床ガンが発見される確率が高くなります。8-OH-dG 1µgを手を持ち、レーザー距離計で10m以上離れた所から、患者に近づいて行き、3m以上離れた距離でOリングが開いた場合、ガンの High Risk Group と評価する。High Risk Groupの中から8.59%の高確率で臨床ガンが発見されている。

350157	8-OH-dG(8-hydroxy-deoxyguanosine)DNA 損傷マーカー	ng(100,40,30,20,10,4,3,2,1)+pg(100,10,1)	12枚	価格 32,000円
--------	---	--	-----	------------

※一般の検査費用（※BDORTでは、非侵襲的に組織中の8-OH-dGを測定できます。）

項目名	検体の種類	動物種	保存方法	検査方法	検査施設	検査費用 (税別)	備考
組織中 8-OHdG	組織片 100～400mg 最少検体数:10件 単独検体	ヒト実験動物	凍結	ELISA 法		20,250円	参考値: 単位:ng/mg DNA
8-OHdG	尿 5mL (最少 0.4mL) (希釈測定可)	ヒト 実験動物	凍結	ELISA 法		3,500円	参考値: 単位:ng/m

※ 自費検査 ¥7,500 (尿中 8-OH-dG) ※10人測定すれば、元がとれます。

資料 2

Thromboxane B₂ の診断 循環障害の診断

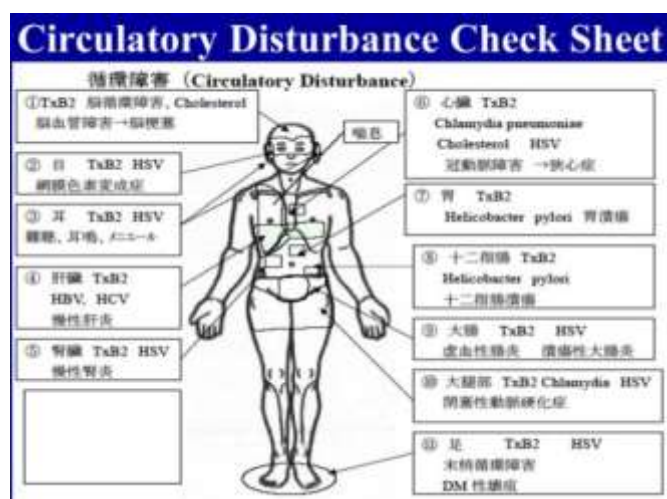
トロンボキサン B₂ とは血小板凝集、血管収縮、生殖機能などに関与するトロンボキサン A₂ (Thromboxane A₂ : TXA₂) の生理的条件下での半減期は数十秒と短いため、一般的には TXA₂ から加水分解により産生されたより安定的な トロンボキサン B₂ (TXB₂) がモニターされます。TXB₂ の主要代謝産物である 11-デヒドロ-TXB₂ (11-dehydro-TXB₂) は 11-OH-デヒドロゲナーゼ (11-OH-dehydrogenase) による脱水素により尿中および血漿中より検出されることが知られています。

【BDORT の見解】 トロンボキサン B₂ (TXB₂) は、主に血小板でアラキドン酸から生合成されるトロンボキサン A₂ (TXA₂) の安定した代謝産物である。TXB₂ を測定することは、すなわち TXA₂ の血中濃度の推移を推測していることになる。TXA₂ の主な作用には血管収縮、気管支

収縮、血小板凝集などがあり、血栓症、狭心症、心筋梗塞、および喘息などの主要な原因物質のひとつとされている。

TXB₂ が高値の場合：動脈硬化症、心筋梗塞直後、狭心症、血栓症、慢性糸球体腎炎、腎血管性高血圧、気道過敏性の亢進など










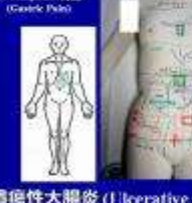
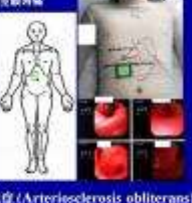
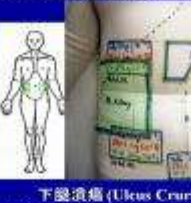

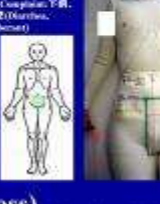

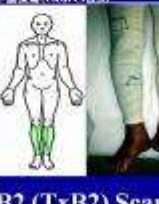



TxB₂ による Scanning によって示される部位により、疾患が推測できる。血管イメージング、コレステロールイメージングにて動脈硬化部を推測できる。

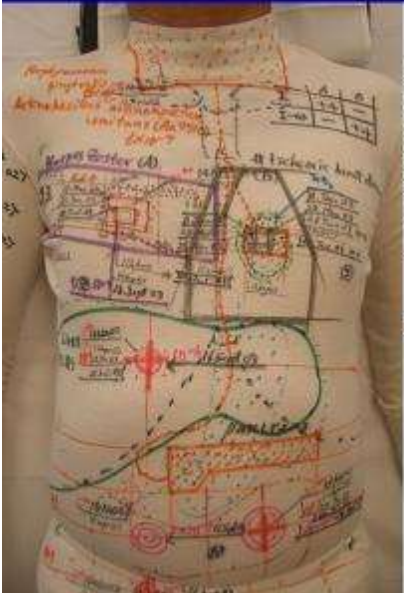


※循環障害の改善には、EPA/DHA やクルミオイル等を使用する。

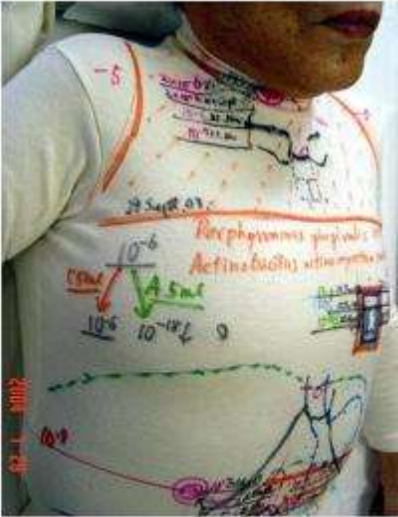
303000	Thromboxane B₂ (ng)	ng(400,300,200,100,40,30,20,10,4,3,2,1)	12 枚	価格 32,000 円
303004	Thromboxane B ₂ (低濃度)	(10 ⁻¹⁰ ,10 ⁻²⁰ ,10 ⁻³⁰ ,10 ⁻⁴⁰ ,10 ⁻⁵⁰ ,10 ⁻⁶⁰ ,10 ⁻⁷⁰ ,10 ⁻⁸⁰ ,10 ⁻⁹⁰ ,10 ⁻¹⁰⁰)	10 枚	価格 25000 円
305000	Chlamydia pneumoniae	ng(400,300,200,100,40,30,20,10,4,3,2,1)	12 枚	価格 32,000 円
305002	Chlamydia pneumoniae (低濃度)	(10 ⁻¹⁰ ,10 ⁻²⁰ ,10 ⁻³⁰ ,10 ⁻⁴⁰ ,10 ⁻⁵⁰ ,10 ⁻⁶⁰ ,10 ⁻⁷⁰ ,10 ⁻⁸⁰ ,10 ⁻⁹⁰ ,10 ⁻¹⁰⁰)	10 枚	価格 25000 円
350250	LP (a) リポ蛋白(a)動脈硬化	ng(400,300,200,100,40,30,20,10,4,3,2,1)	12 枚	価格 36,000 円
350270	PAI-1 プラスミノゲン活性化酵素の活性を阻害するタンパク質	ng(400,300,200,100,40,30,20,10,4,3,2,1)	12 枚	価格 36,000 円

Thromboxane B2 を用いたイメージング例

老年痴呆(Senile dementia) Case: 67 y.o. Female Chief Complaint: もの忘れ Forgetfulness 	中大脳動脈狭窄症(middle cerebral artery stenosis) Case: 64 y.o. Male Diagnosis: 右中大脳動脈狭窄症 Chief Complaint: 左手のしびれ、左片頭痛 Transients to left hand and left parietal 	網膜色素変性症(Retinitis pigmentosa) Case: 38 y.o. Male Chief Complaint: 視野狭窄、視力低下 Field of vision stenosis, eyesight drop 	耳鳴症(tinnitus) Case: 68 y.o. Male Chief Complaint: 耳鳴り (tinnitus) 
橋本甲状腺炎(Hashimoto's thyroiditis) Case: 42 y.o. Female Diagnosis: 橋本甲状腺炎 Chief Complaint: 倦怠、体重減少 (fatigue, weight loss) 	狭心症(Angina Pectoris) Case: 75 y.o. Male Chief Complaint: 胸痛 (Chest Pain) 	狭心症(Angina Pectoris) Case: 68 y.o. Male Chief Complaint: 胸痛 (Chest Pain) 	C型慢性肝炎(Chronic hepatitis C) Case: 75 y.o. Female Chief Complaint: 倦怠 (Malaise) 
糖尿病(Diabetes mellitus) Case: 35 y.o. Male Chief Complaint: 空腹血糖値上昇 (Fasting Blood Glucose) 500mg/dl HbA1c: 6.7% 	胃潰瘍(Gastric ulcer) Case: 38 y.o. Female Chief Complaint: 胃痛 (Gastric Pain) 	十二指腸潰瘍(Duodenal ulcer) Case: 31 y.o. Male Chief Complaint: 空腹時痛 (Hunger Pain) 	ネフローゼ症候群(Nephrotic syndrome) Case: 46 y.o. Male Chief Complaint: 浮腫 (Edema) 
虚血性腸炎(Ischemic colitis) Case: 68 y.o. Male Chief Complaint: 腹痛 (Abdominal Pain) blood in stool 	潰瘍性大腸炎(Ulcerative colitis) Case: 32 y.o. Female Chief Complaint: 下痢、血便 (Diarrhea, proctometes) 	閉塞性動脈硬化症(Arteriosclerosis obliterans) Case: 74 y.o. Male Chief Complaint: 下肢の冷え感 (Tenderness of lower limbs) 	下腿潰瘍(Ulcus Cruris) Case: 88 y.o. Male Chief Complaint: 下腿潰瘍 (Ulcus Cruris) 
全頭脱毛(All head hair loss) Case: 6 y.o. Female 	喘息(Asthma) Case: 64 y.o. Male Chief Complaint: 呼吸困難 (difficulty of breathing) 	Thromboxane B2 (TxB2) Scanning 	



歯周病菌
Porphyromonas gingivalis
Actinobacillus actinomycetemcomitans
 による動脈硬化部の
 イメージング
オレンジ色の部分



資料 3

2. サーチュイン (Sirtuin 1) 「長寿遺伝子」「若返り遺伝子」

この遺伝子が活性化すると、細胞内でエネルギー源を作り出す小器官「ミトコンドリア」が増えるとともに、細胞内の異常なたんぱく質や古くなったミトコンドリアが除去されて、新しく生まれ変わる「オートファジー（自食作用）」という機構が働きます。工場の機械装置を更新するのと同じように細胞を若返らせるのです。それに伴い、細胞を傷つける活性酸素の除去、細胞の修復、脂肪の燃焼、シミやシワの防止、動脈硬化や糖尿病の予防、さらには認知症、難聴などの予防といったさまざまな好影響がもたらされます。人体の健康度を測るバロメーターは 70～100 項目あるのですが、そのほとんどを改善するといいわれています。まさに体を若返らせ、健康寿命を延ばす夢の遺伝子というわけです。

サーチュインは誰もが持っている遺伝子ですが、その発現量に個人差があり、**サーチュイン遺伝子が活性化していない＝老化のスピードが速まっている**と考えられます。この検査では、あなたのサーチュイン遺伝子の発現量を調べることで、抗老化力を把握し、そこから様々な疾患へのなり易さを検査します。

● サーチュイン遺伝子の発現量の低い人は

サーチュイン遺伝子の発現量が低いと、将来的に以下のような疾患リスクが高まります。

・糖尿病（※1）・動脈硬化（※2）・認知症（※3）・骨粗鬆症（※4）・サルコペニア（筋肉量の減少）（※5）など

サーチュイン遺伝子の発現量が高めることができます。サーチュイン遺伝子の発現量が低い方は検査結果アドバイスを基に食生活、ストレス、運動習慣を改善し、予防対策を始められることをオススメします。

【出典】※1) Eur J Histochem 2011 Jan 18;55(1):e10. ※2) Arterioscler Thromb Vasc Biol.2011 Sep;31(9):2054-62. ※3) J Neuropathol Exp Neurol.2009 Jan;68(1):48-58. ※4) Cells Tissues Organs.2009;189(1-4):93-7. ※5) Biol Chem.2009 Aug 14;284(33):21872-80.

【BDORT の見解】

20pg (BDORT Unit)以下は異常値。50pg(BDORT Unit)以上の人は長寿。100pg 以上の人はセンテナリアンの人が多い。

294702-02	Sirt1(Sirtuin) サーチュイン遺伝子 Anti-Aging、ガン、動脈硬化、心臓病、認知症等)	pg(400,300,200,100,40,30,20,10,4,3,2,1)	12 枚	価格 32000 円
-----------	---	---	------	------------

※自費で Sirtuin 1 を検査しているクリニックでの費用

金額 ￥40,000（税別）（患者さんをチェックして、費用を回収するとお得です。）

資料4 ヘルペスファミリーは、HHV-1～HHV-8 までの8種類があります

す。Herpes Simplex Virus type I (HSV I), Herpes Simplex Virus type II (HSV II), Varicella Zoster Virus, Cytomegalo Virus, Epstein-Barr Virus, Human Herpes Virus Type 6 (HHV6), Human Herpes Virus(HHV7), Human Herpes Virus Type 8 (HHV8 または KSHV)のヘルペスファミリーが感染していると痛みや高血圧等の原因となります。

ウイルス	初感染臨床像	再活性化臨床像	BDORT 上での見解
HSV I	初感染の多くは不顕性感染で、顕性、不顕性を問わず初感染後は三叉神経節、仙骨神経節に潜伏感染	一般に口唇ヘルペスと角膜炎の原因	延髄の心臓代表領域に発生すると、上気道感染、頭部、頸部、あるいは顔面の痛みを伴い、同時に泌尿器生殖器の感染症がある。高血圧の原因ともなる。 HSV1がアルツハイマー病の原因になったり、自律神経失調症との関連等。
HSV II		性器ヘルペス、性交で伝達され皮膚病変も生じる陰部など特定の皮膚部位に水疱を生じる（回帰性ヘルペス）	
Varicella ZosterVirus (VZV)	自然宿主はヒトのみで、潜伏感染を起こす。臨床的には2つの異なる疾患、 水痘（初感染）と帯状疱疹（潜伏感染ウイルスの再活性化） を生じる	主に経気道を通して感染し、局所のリンパ組織で増殖したのち肝臓や脾臓に達し、全身へ。皮膚に達した VZV は、毛細血管内皮細胞で増殖水痘を発症させる。脊髄後根神経節及び三叉神経節に潜伏感染し、再活性化すると 帯状疱疹 (herpes zoster) となる。	帯状疱疹（潜伏感染ウイルスの再活性化）
Epstein-BarrVirus (EBV)	1964年 Epstein と Barr によりアフリカ Burkitt リンパ腫(BL)細胞中より見出されたヘルペス属の DNA ウイルス。常在性ウイルスで、持続感染、再活性化が特徴。EBV は思春期移行の初感染で伝染性単核症(IM)を発症する	良性疾患：ウイルス関連赤血球食食症候群(VAHS)、慢性EBV感染症など 悪性疾患： Burkitt リンパ腫、上咽頭癌、Hodgkin 病、鼻リンパ腫 (T cell or NK cell)、Natural Killer(NK)白血病、一部の胃がんなど	焼けるような感じや掻痒感を起こすことがあり、攣縮（単収縮）や Fibrillation の原因ともなる。
CytomegaloVirus (CMV)	日本人成人の約90%以上が抗体陽性である。CMV の初感染は通常不顕性感染として経過し、ウイルスは終生体内に存在する。体内の細胞に潜み、免疫力の低下した状態で再活性化される。	後天性感染症では CMV 性間質肺炎は、カリニ性肺炎と同様、移植の予後を左右する感染症である。一方再活性化の場合は、間質性肺炎などで発症し、AIDS 患者、悪性腫瘍患者、大量の輸血後などにみられる。健常人にも肺炎、伝染性単核症、輸血後症候群などを起こす。	頻繁に起こる攣縮（単収縮）や筋肉の細動の原因ともなる。糖尿病との関連の論文が、MEDLINE 等で多く検索されている。 BDORT では、CMV と Chlamydia trachomatis が糖尿病に関連しており脾臓に感染している。
HHV6	中枢神経系→脳炎 リンパ節→リンパ節炎 皮膚→発疹 肝臓→肝障害 肺→間質性肺炎	HHV6 及び HHV7 の標的細胞：CD4 陽性 T リンパ球細胞 移植片拒絶、骨髄抑制 脳炎、間質性肺炎 突発性発疹 合併症（心筋炎・髄膜炎）	移植片拒絶、骨髄抑制 脳炎、間質性肺炎 突発性発疹 合併症（心筋炎・髄膜炎） BDORT では、慢性疲労症候群や Alzheimer's 病で陽性になる
HHV7			
HHV8 (KSHV)	BDORT では、ほとんどのガンで陽性になる	カポジ肉腫？リンパ球系腫瘍？	Toxoplasma gondii も共に感染している。