

研究用試薬一覧表(当社開発・取扱品)

1. キット

- a) 8-OHdG Check(New)
- b) 8-OHdG Check(高感度)
- c) ACR 測定キット

2. 抗体

- a) 抗8-ヒドロキシデオキシグアノシン抗体(抗8-OHdG抗体)
- b) 抗4-ヒドロキシノ-2-ネナール抗体(抗4-HNE抗体)
- c) 抗4-ヒドロキシ-2-ヘキセナール抗体(4-HHE抗体)
- d) 抗アクロレイン抗体(抗ACR抗体)
- e) 抗メチルグリオキザール抗体(抗MG抗体)
- f) 抗マロンジアルデヒド抗体(抗MDA抗体)
- g) 抗クロトンアルデヒド抗体(抗CRA抗体)
- h) 抗7-ケトコレステロール抗体(抗7KC抗体) **NEW!**

バイオから宇宙まで



日油株式会社

ライフサイエンス事業部

酸化ストレス研究用試薬

8-OHdG Check

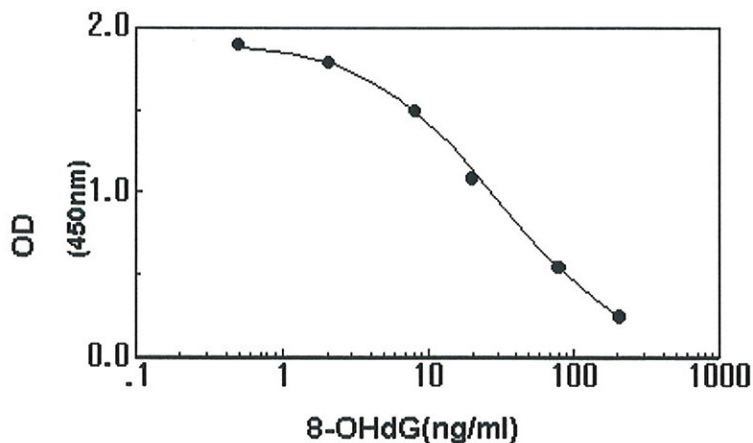
1. 特徴

1. 分離精製のための高価な機器や煩雑な前処理が必要なく、生体成分の測定に適しています。
2. モノクローナル抗体は8-OHdGを特異的に認識し、類似物質は認識しません。0.5~200 ng/ml の範囲で測定可能です。
3. 分析時間は1プレート当たり3.5時間です。
4. 多種類のサンプルに最適です (n=3 で18サンプルを分析可能、サンプル量は150 μ l)。
5. 分割式プレートですから、分割使用が可能で無駄がありません。

2. キット内容

1. 8-OHdG 固定化プレート(96ウェル、分割式)
2. 第一抗体(抗 8-OHdG マウスのモノクローナル抗体)
3. 第一抗体溶解液
4. 第二抗体(POD標識抗マウス・モノクローナルIgG抗体)
5. 第二抗体溶解液
6. 発色剤(TMBZ 溶液)
7. 発色剤希釈液
8. 5倍濃縮洗浄液
9. 反応停止液
10. 8-OHdG 標準液 (0.5、2、8、20、80、200 ng/ml)
11. プレートシール

3. 標準曲線例



酸化ストレス研究用試薬

8-OHdG Check (高感度)

本キットは8-OHdG(8-Hydroxy-deoxyguanosine)に特異的なモノクローナル抗体を使用したELISAキットで、尿や血清、組織DNA中の8-OHdGを簡単に、さらに感度よく測定できます。

1. 特徴

8-OHdG Check (New) に比較して、測定範囲が[※] 0.125～10 ng/ml と低濃度の生体試料でも分析が可能となりました。従いまして、低濃度であることで8-OHdG Check (New) で測定できなかった血液サンプルでも、前処理をすることによって測定可能となりました。

1. 分離精製のための高価な機器や煩雑な前処理が必要なく、生体成分の測定に適しています。
2. モノクローナル抗体は8-OHdGを特異的に認識し、類似物質は認識しません。0.125～10 ng/ml の範囲で測定可能です。
3. 第一抗体反応は4℃で12時間です。
4. 第二抗体反応は常温で1時間です。

2. キット内容

1. 8-OHdG 固定化プレート(96ウエル、分割式)
2. 第一抗体(抗 8-OHdG マウスのモノクローナル抗体)
3. 第一抗体溶解液
4. 第二抗体(POD標識抗マウス・モノクローナルIgG抗体)
5. 第二抗体溶解液
6. 発色剤(TMBZ 溶液)
7. 発色剤希釈液
8. 5倍濃縮洗浄液
9. 反応停止液
10. 8-OHdG 標準液 (0.125、0.25、0.5、1、4、10 ng/ml)
11. プレートシール

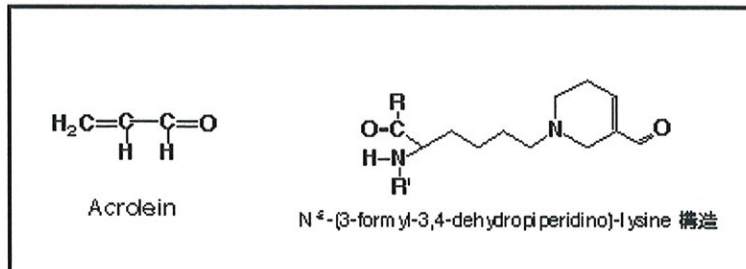
3. 測定性能および参考値

- 1 検出感度: 0.125 ng/ml
- 2 測定範囲: 0.125 ～ 10 ng/ml
- 3 ヒト尿中 8-OHdG値: 2 ～ 20 ng/ml

酸化ストレス研究用試薬

ACR測定キット (研究用)

本キットはアクロレイン(Acrolein)が蛋白質のリジン残基に結合してできたホルミルデヒドロピペリジノ-リジン(FDP-Lys., N^ε-Acetyl-N^ε-(3-formyl-3,4-dehydropiperidino)-lysine)構造に対して特異的に反応するモノクローナル抗体を用い、競合法を利用したELISAキットです。尿中のホルミルデヒドロピペリジノ-リジン(FDP-Lys)量を簡便かつ迅速に測定できます。



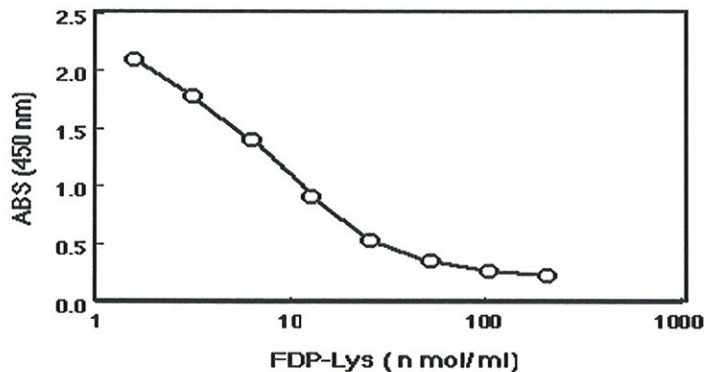
1. 特徴

1. 分離精製のための高価な機器や煩雑な前処理が必要なく、生体成分の測定に適しています。
2. モノクローナル抗体はFDP-Lysを特異的に認識し、類似物質は認識しません。1.56~200 nmol/mlの範囲で測定可能です。
3. 第一抗体反応は室温(15~23°C)で30分です。
4. 第二抗体反応は室温(15~23°C)で1時間です。

2. キット内容

1. 抗原固定化プレート: 96ウェル、分割式
2. サンプル希釈液: 緩衝液
3. 標準液: FDP-Lys 溶液
4. 第一抗体(凍結乾燥品): モノクローナル抗体含有
5. 第一抗体希釈液: 緩衝液
6. 洗浄原液: 0.05% Tween20 含有緩衝液
7. 第二抗体(凍結乾燥品): POD標識抗マウスIgG抗体
8. 第二抗体希釈液: 緩衝液
9. 発色液 A: TMBZ 溶液
10. 発色液 B: 過酸化水素含有緩衝液
11. 反応停止液: 2N 硫酸
12. プレートシール

3. 標準曲線例

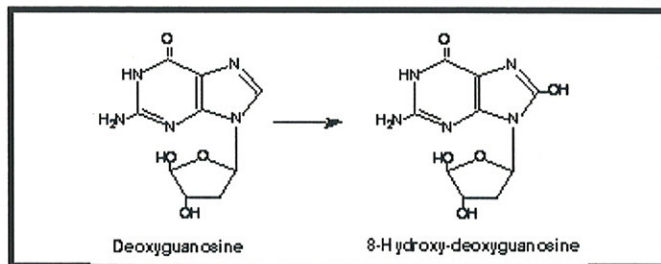


酸化ストレス測定用抗体

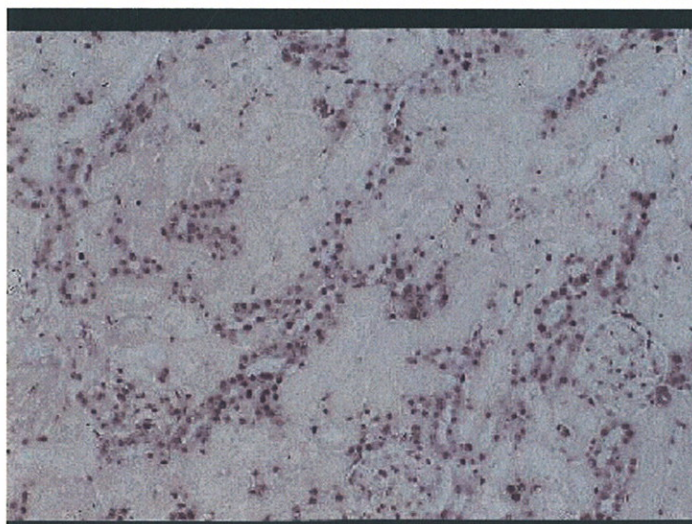
抗8-OHdGモノクローナル抗体

抗8-OHdG(8-ヒドロキシデオキシグアノシン)モノクローナル抗体

活性酸素による酸化ストレスが亢進すると、DNA中の2'-デオキシグアノシンの8位が酸化されて8-OHdGが生成します。この修飾塩基は修復される際、8-OHdGのかたちで切断され血中をへて尿中に排出されます。この抗体は修飾塩基の8位の水酸基(ケト基)とデオキシリボースの2'部位を認識します。免疫組織染色、アフィニティ精製などの研究に活用いただけます。



- 免疫原 : マウスの腹腔に、8-OHdG/KLH conjugateを投与、クローン化してモノクローナル抗体を取得。
- 形態・形状 : 20 μ g/バイアルおよび100 μ g/バイアル(100 μ g/mL)・PBS凍結品の2品種。(0.01Mリン酸バッファー溶液、0.1%NaN₃・1%BSA含有)
- クラス : マウスIgG 1
- 保存方法 : -20°C
- 包装 : 2mlバイアル瓶



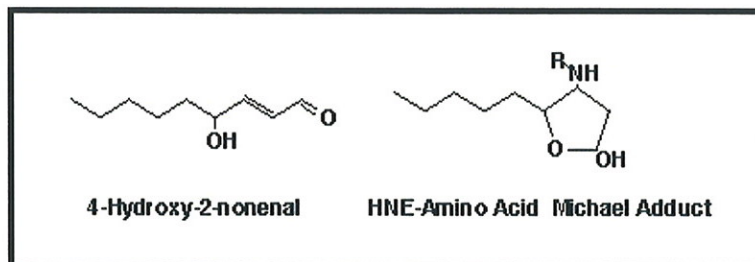
▲ 鉄ニトリロ三酢酸(Fe-NTA)投与3時間後
(京都大学 豊國博士提供)

酸化ストレス測定用抗体

抗4-HNEモノクローナル抗体

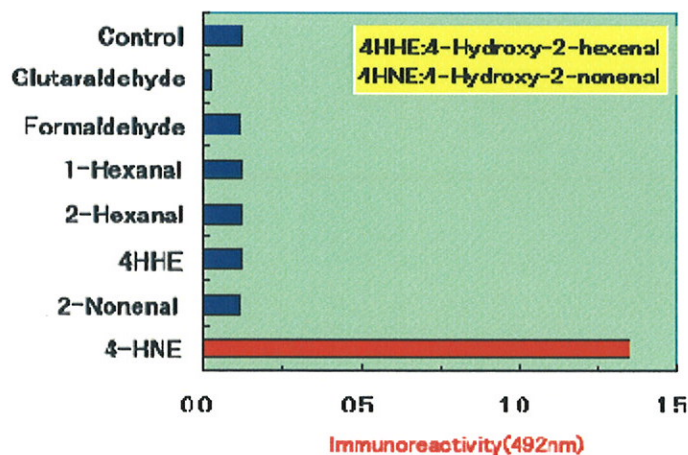
抗4-HNE(4-ヒドロキシ-2-ノネナル)モノクローナル抗体

4-HNE[4-hydroxy-2-nonenal]は、生体脂質のうちアラキドン酸のような ω 6系高度不飽和脂肪酸が酸化ストレスをうけて生成する酸化二次生成物(アルデヒド)です。4-HNEは蛋白質と比較的安定な反応物(マイケル付加体)を形成します。本抗体は、この安定な4-HNE-蛋白質化合物に高い特異性を有しております。



- 免疫源 : HNE修飾蛋白質で感作したBALB/cマウスの脾臓とマウス骨髄腫細胞を融合したハイブリドーマをBALB/cマウスの腹腔内で培養して得た抗体。
形態・形状 : 20 μ g/バイアルおよび100 μ g/バイアル(100 μ g/mL)・PBS凍結品の2品種。(0.01Mリン酸バッファー溶液、0.1%NaN₃・1%BSA含有)
特異性 : HNE修飾蛋白質に特異的に結合する。
クラス : IgG1(κ)
容量 : 20あるいは100 μ g/バイアル(100 μ g/mL)
保存方法 : -20°C保存
包装 : 2mlバイアル瓶

4-HNE抗体の交差性

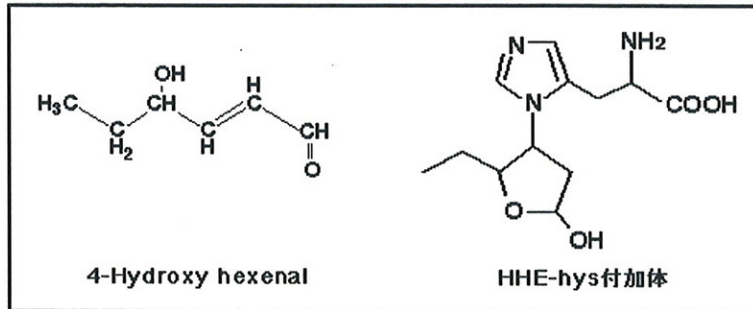


酸化ストレス測定用抗体

抗4-HHEモノクローナル抗体

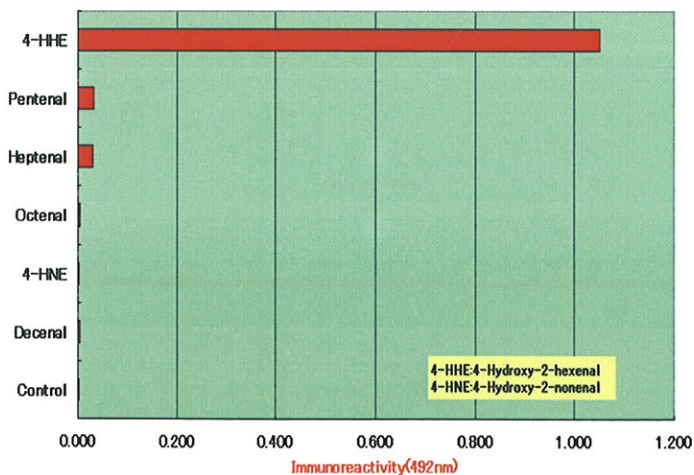
抗4-ヒドロキシ-2-ヘキセナール(4-HHE)モノクローナル抗体

4-HHEは、生体脂質のうちエイコサペンタエン酸、ドコサヘキサエン酸のようなn-3系高度不飽和脂肪酸が酸化ストレスをうけて生成する酸化二次生成物です。4-HHEは蛋白質と比較的安定な反応物(マイケル付加体)を形成します。本抗体は、この安定な4-HHEと蛋白質のヒスチジン(hys)残基との化合物に高い特異性を有しております。

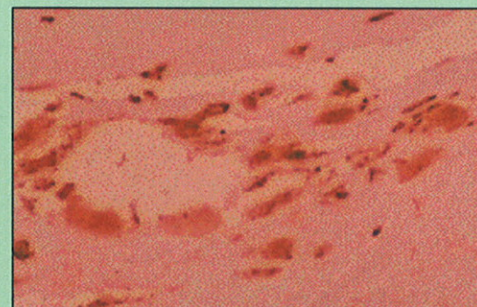


- 免疫源 : 4-HHE修飾蛋白質で感作したBALB/cマウスの脾臓とマウス骨髄腫細胞を融合したハイブリドーマをBALB/cマウスの腹腔内で培養して得た抗体。
- 形態・形状 : 30 μ g/バイアル(100 μ g/mL)・PBS凍結品。
(0.1%Na₂S₂O₃・0.5%BSA含有10mMリン酸緩衝生理食塩水)
- 特異性 : 4-HHEと蛋白質中のヒスチジン残基との反応物に対して特異的に結合する。
- クラス : IgG1(κ)
- 容量 : 30 μ g/バイアル(100 μ g/mL)
- 保存方法 : -20°C保存
- 包装 : ガラスバイアル瓶

抗4-HHE抗体の交差性



大動脈壁マクロファージの免疫染色
(希釈倍率1:100)



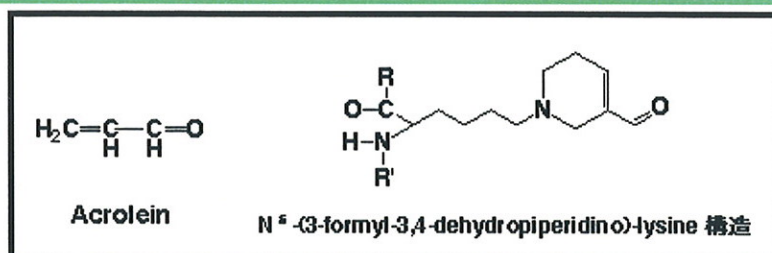
(東京女子大学・柴田博士提供)

酸化ストレス測定用抗体

抗ACRモノクローナル抗体

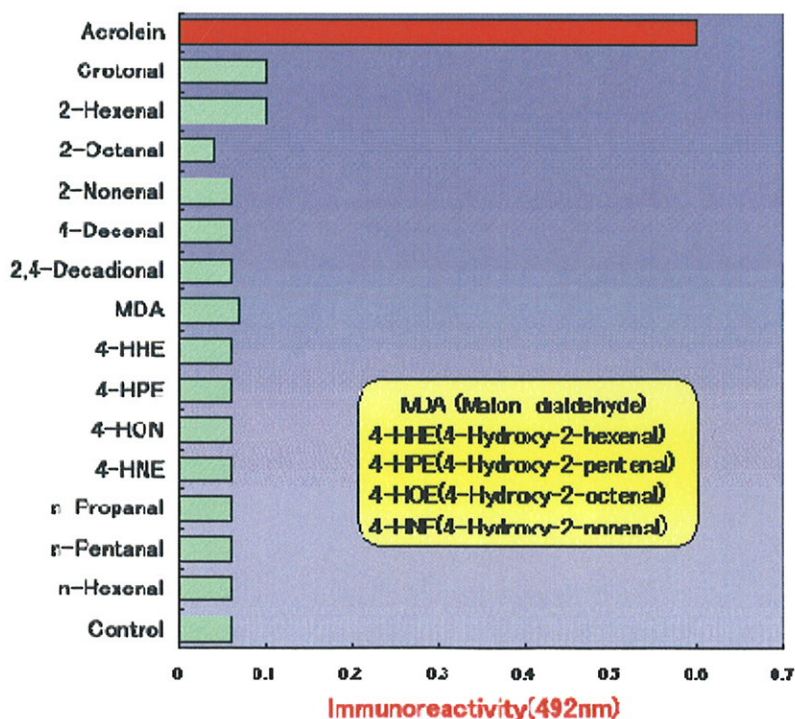
抗アクロレインモノクローナル抗体

ACRは非常に反応性の高いアルデヒドで、体内のタンパク質が有するアミノ酸残基などの求核基と反応して、発ガン性などの生体毒性を示すと考えられています。ACRの起源は、従来、プラスチックあるいは食用油の加熱、タバコの燃焼、シクロフォスファミドの生体内代謝などによると考えられておりました。しかし、最近、ACRはin vitroにおける脂質の過酸化反応において、その生成が証明され、さらにヒトの動脈硬化巣における存在が確認されました。本モノクローナル抗体は、ACRとタンパク質のリジン残基との安定な反応物 [N^ε-(3-formyl-3,4-dehydropiperidino)-lysine 構造] を認識いたします。動脈硬化症、発ガンなどの病態究明研究などに、広くご活用いただけるものと思います。



- 免疫源 : ACR修飾蛋白質で感作したBALB/cマウスの脾臓とマウス骨髄腫の653細胞を融合したハイブリドーマをBALB/cマウスの腹腔内で培養して得た抗体。
- 精製法 : 腹腔内で培養して得た腹水をプロテインAを用いて精製し、IgG分画を得た。
- 形態・形状 : 0.1%NaN₃・0.5% BSA含有10mMリン酸緩衝生理食塩水凍結品
- 特異性 : ACR修飾蛋白質に特異的に結合する。
- クラス : IgG1(κ)
- 容量 : 20あるいは100 μg/バイアル(100 μg/mL)
- 保存方法 : -20°C保存
- 包装 : 2mlバイアル瓶

抗アクロレイン抗体の交差性

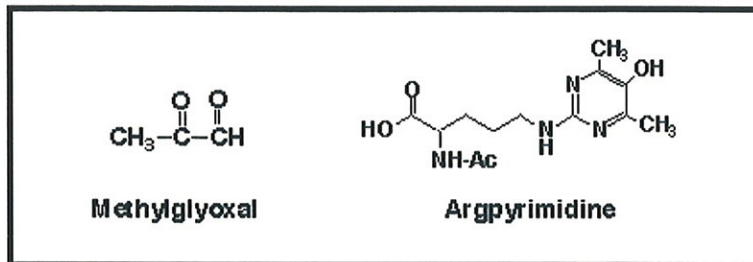


酸化ストレス測定用抗体

抗MGモノクローナル抗体

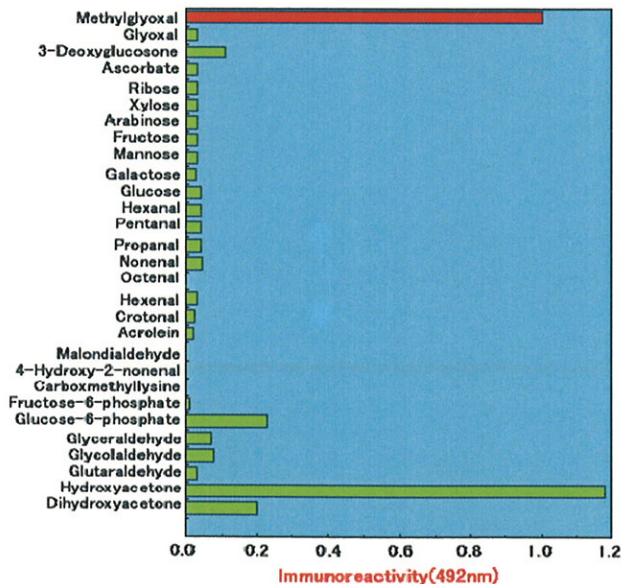
抗MG(メチルグリオキザール)モノクローナル抗体

MGは、糖の分断反応、解糖時のトリオース・ホスフェートの非酵素的分解、スレオニン・ケトン体アセトンの異化反応の中間体アセタールの代謝などにより生成することが知られています。MGは、蛋白質のアルギニン残基と反応して安定な反応物(N^δ-(5-hydroxy-4,6-dimethylpyrimidine-2-yl)-L-ornithine)[argpyrimidine]を形成します。本抗体は、この安定なargpyrimidine に高い特異性を有しております。

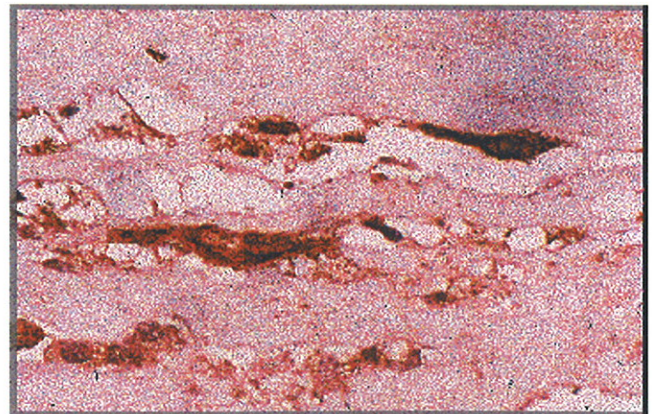


- 免疫源 : MG修飾蛋白質で感作したBALB/cマウスの脾臓とマウス骨髄腫細胞を融合したハイブリドーマをBALB/cマウスの腹腔内で培養して得た抗体。
- 精製法 : 腹腔内で培養して得た腹水をプロテインAを用いて精製し、IgG分画を得た。
- 形態・形状 : 0.1%NaN₃・0.5% BSA含有10mMリン酸緩衝生理食塩水凍結品
- 特異性 : MG修飾蛋白質に特異的に結合する。
- クラス : IgG2a
- 保存方法 : -20°C保存
- 容量 : 0.3mL/バイアル(100 μg/mL)
- 包装 : 2mlバイアル瓶

抗メチルグリオキザール抗体の交差性



▼ 大動脈壁マクロファージの免疫染色 (希釈倍率 1:200)



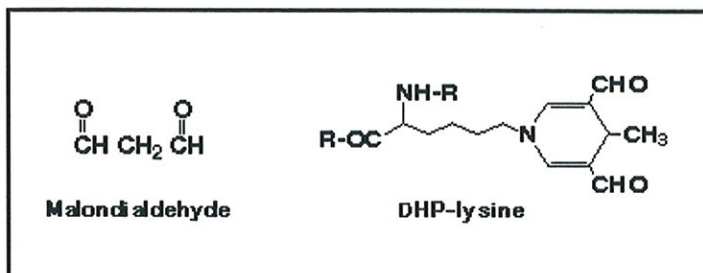
(東京女子医大 柴田博士提供)

酸化ストレス測定用抗体

抗MDAモノクローナル抗体

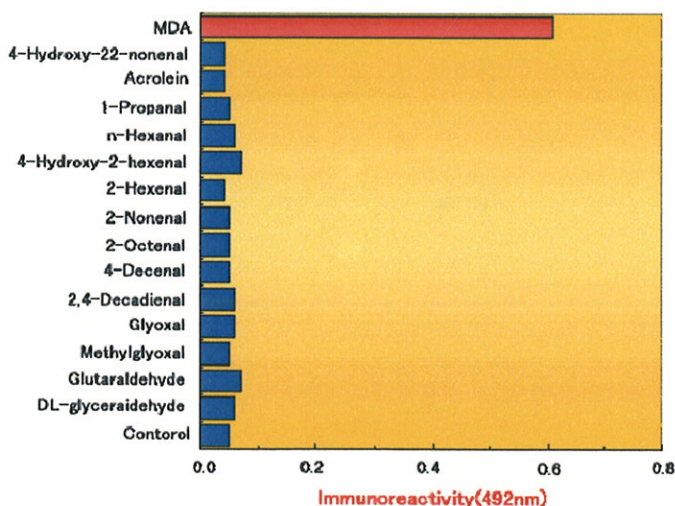
抗マロンジアルデヒド(MDA)モノクローナル抗体

MDAは、脂質の酸化により生成することが知られています。MDAは、蛋白質のリジン残基と反応して安定な反応物(DHP-lysine)を形成します。本抗体は、このDHP-lysineに高い特異性を有しています。

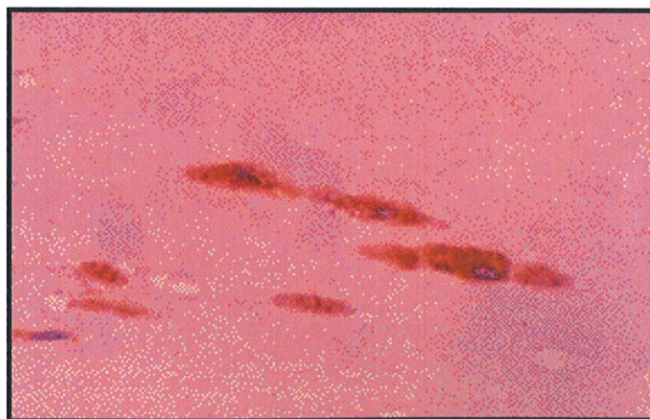


- 免疫源 : MDA修飾蛋白質で感作したBALB/cマウスの脾臓とマウス骨髄腫細胞を融合したハイブリドーマをBALB/cマウスの腹腔内で培養して得た抗体。
- 精製法 : 腹腔内で培養して得た腹水をプロテインAを用いて精製し、IgG分画を得た。
- 形態・形状 : 0.1%NaN₃・0.5% BSA含有10mMリン酸緩衝生理食塩水凍結品
- 特異性 : MDA修飾蛋白質(DHP-Lys)に特異的に結合する。
- クラス : IgG
- 保存方法 : -20°C保存
- 容量 : 30 μg/バイアル(100 μg/mL)
- 包装 : 2mlバイアル瓶

抗MDA抗体の交差性



▼ 大動脈壁マクロファージの免疫染色 (希釈倍率 1:100~200)



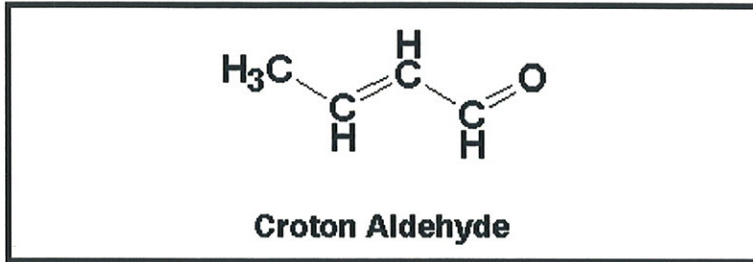
(東京女子医大 柴田博士提供)

酸化ストレス測定用抗体

抗CRAモノクローナル抗体

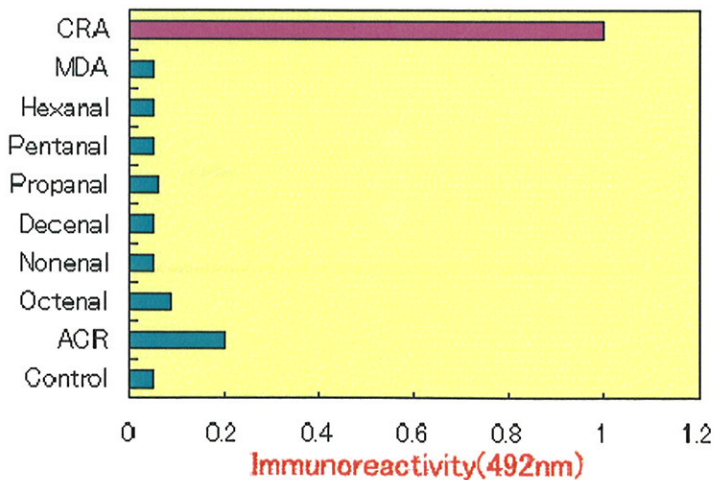
抗CRA(クロトンアルデヒド)モノクローナル抗体

クロトンアルデヒド (CRA) は、生体内の脂質の酸化反応などにより生成することが知られています。CRAは、蛋白質のリジン残基と反応して安定な反応物(CRA-Lysine)を形成します。本抗体は、このCRA-Lysine に高い特異性を有しております。



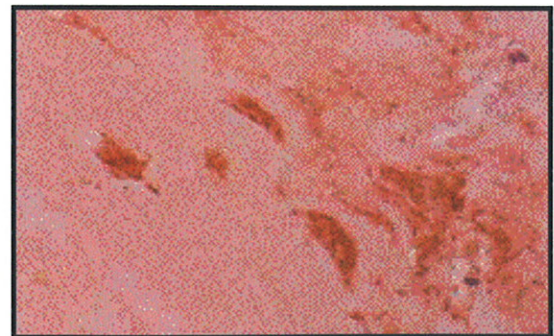
- 免疫源 : CRA修飾蛋白質で感作したBALB/cマウスの脾臓とマウス骨髄腫細胞を融合したハイブリドーマをBALB/cマウスの腹腔内で培養して得た抗体。
- 形態・形状 : 0.1%NaN₃・0.5% BSA含有10mMリン酸緩衝生理食塩水凍結品
- 特異性 : CRA修飾蛋白質に特異的に結合する。
- クラス : IgG2a
- 容量 : 30 μg/バイアル(100 μg/mL)
- 保存方法 : -20°C保存
- 包装 : 2mlバイアル瓶

抗クロトンアルデヒド抗体の交差性



大動脈壁マクロファージの免疫染色

希釈倍率 (1 : 200)



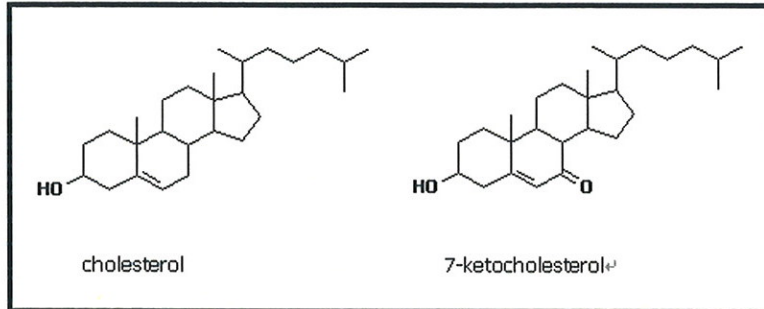
(東京女子医大・柴田博士提供)

酸化ストレス測定用抗体

抗7KCモノクローナル抗体

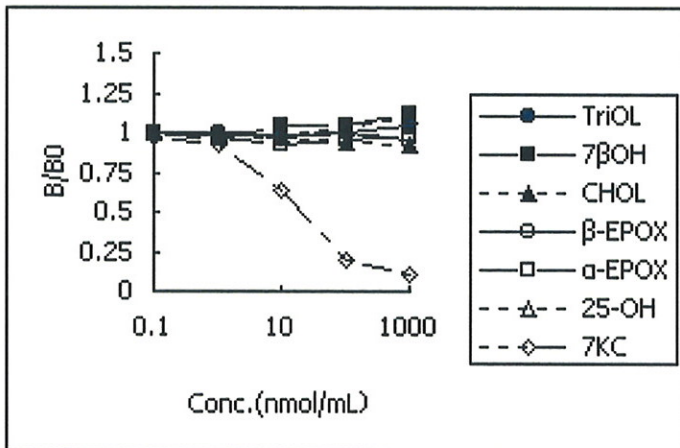
抗7KC(7-ケトコレステロール)モノクローナル抗体

7-ケトコレステロール(7KC)は、生体中に最も大量に存在するコレステロールの酸化生成物のひとつで、非酵素的な酸化により生成するものと考えられています。本抗体は、フリーの7KCに対して高い特異性を有しております。

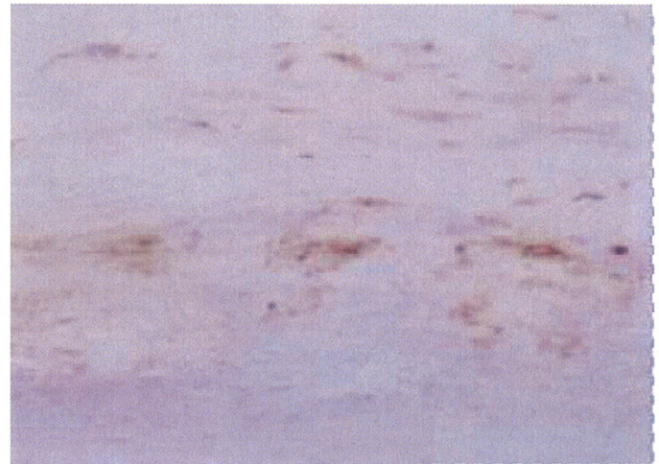


- 免疫源 : 7KC修飾蛋白質で感作したBALB/cマウスの脾臓とマウス骨髄腫細胞を融合したハイブリドーマをBALB/cマウスの腹腔内で培養して得た抗体。
- 形態・形状 : 0.1%NaN₃・0.5% BSA含有10mMリン酸緩衝生理食塩水凍結品
- 特異性 : 7KCに特異的に結合する。
- クラス : IgG
- 容量 : 20 or 100 μ g/バイアル(1mg/mL)
- 保存方法 : -20°C保存
- 包装 : 2mlバイアル瓶

▼抗7KC抗体の交差性



▼大動脈マクロファージの免疫染色 (希釈倍率: 1/200)



(東京女子医大・柴田博士提供)

バイオから宇宙まで



日油株式会社

ライフサイエンス事業部

本社 〒150-6019 東京都渋谷区恵比寿 4-20-3 (恵比寿ガーデンプレイスタワー)
TEL. (03) 5424-6711 FAX. (03) 5424-6802
<http://www.nof.co.jp>