

## お役立ち健康情報 1.

### 乳酸は「悪者」ではない 正しい理解と活用のヒント

「激しい運動をすると乳酸がたまり、それが疲労の原因となる」という「理屈」はかなり広まっています。乳酸は激しい運動で生じる「燃えカス」ですとか、「ゴミ」、「疲労物質」というイメージは強固です。しかし、それは誤りです…。

今月の特集では、まず、2月19日に開催された「第1回乳酸研究会」での八田秀雄助教授のご口演を紹介します。

\* 出典：『月刊トレーニング・ジャーナル』April 2005 No.306 特集/乳酸は「味方」だ！ 八田秀雄助教授・  
東京大学大学院総合文化研究科による「第1回乳酸研究会」口演の要約より抜粋

#### 乳酸は糖分解によってできる（酸素がなくてもできる）

これまで、乳酸と言うと運動時の体内が無酸素状態になることで、「酸素がないからできる」とい説明がされてきました。現在も多くの人がそれを言っていると思いますが、実際には、乳酸は酸素があってもなくてもできるものです。

乳酸ができるのは、糖分解が高まるからです。摂取した糖質は体内で消化されグルコース（ブドウ糖）になり、そしてピルビン酸となります。その後、乳酸となるか、ミトコンドリア内で酸化されます（図）。

酸素を使ってミトコンドリア内でエネルギーを作る場合、運動強度に対して酸素摂取量が比例しているように、つくられるエネルギー量はコントロールされています。

ところが、糖分解は必ずしもコントロールされていませんので、急に増えることがあります。そのため、その過剰分が乳酸となるのです。

乳酸が影響すると言われている疲労とは、運動時の疲労のことです。日常生活での疲労も乳酸が原因であると考えられる方もいますが、「今日は疲れた、乳酸がたまった」と言ってみたり、次の日に出た筋肉痛を乳酸のせいだと考えるのは間違っています。

日常生活で果糖（フルクトース）を摂取することで、血中乳酸濃度が上がることもあります。（中略）

動物は危険を感じると興奮し、そのことで、安静時で運動をしなくても乳酸濃度は上がります。危険を感じてちょっと走るだけでも上がります。アドレナリンが出ることで血中乳酸濃度の上昇もまた関係が深いのです。人間でも、興奮状態になれば、これほど大きく上がらなくても、若干上がる場合があります。

このように、乳酸ができた＝酸素がない、というわけではなく、乳酸は糖分解によってつくられます。糖分解で考えたほうが、乳酸ができることをうまく説明できるのです。

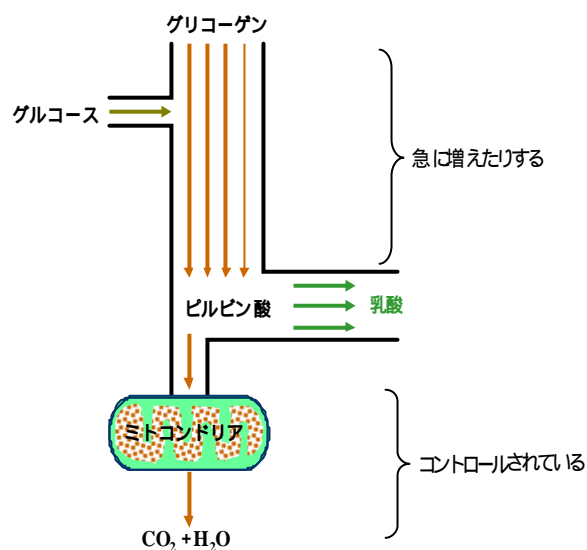


図 急にスパートしたりするとミトコンドリアの酸化反応量以上に糖分解が起こり、過剰分が乳酸になる