

# 広島市食検だより

2015年12月 第22号

## 理化学検査について

と畜検査で、お肉や内臓の色や臭いに異常があった場合、血液分析装置などを使って血液などの成分を化学的に調べる検査を行います。その結果と内臓や枝肉の状態を総合的に判断して、食用にできるかどうかを決定します。

ここではその代表的な2例を紹介します。



血液分析装置

### ★ 尿素窒素の測定

お肉や内臓から尿の臭いがしたり、腎臓の色や形が正常でないときは、「**尿素窒素**」という成分を測定します。この値が高い場合、腎臓がうまく働いておらず、尿によって体の外に出ていくはずの有害な成分がお肉や内臓の中にたまっていると考えられます。



健康な豚の腎臓



働いていない豚の腎臓  
(白くかたくなっている)

### ★ ビリルビンの測定

内臓や体脂肪などが黄色くなっているときは、「**ビリルビン**」という成分を測定します。この値が高く、身体の組織が黄色く染まっている状態を「**黄疸 (おうだん)**」といい、肝臓の病気や化学物質などによる中毒が考えられます。

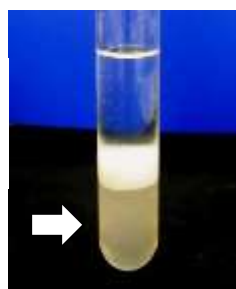
### 食べもので黄色くなる ?? これも黄疸 ??

ミカンをたくさん食べて手が黄色くなったことはありませんか？  
これはミカンに含まれる**カロチン色素**という色素によるもので、**黄疸**ではありません。

牛や豚も与えられる飼料によって脂肪が黄色くなる場合がありますが、“レルへの法”という簡単な検査で、**黄疸**かそうでないかを判別することができます。

**ビリルビン**は水に溶けやすく、**カロチン色素**は油に溶けやすい性質を利用し、水酸化ナトリウム水溶液(水)と脂肪を入れた試験管をお湯で温めて脂肪を溶かし、それにエーテル(油)を入れて、上下の層どちらが黄色くなるかで判定します。

**黄疸**の場合は下層(水層)が黄色くなります。



**カロチン色素**の場合は、上層(エーテル層)が黄色くなります。

