

DNAコメットアッセイによる放射線照射食肉の検知

- (株)ユーワークスとの新規画像解析ソフトの共同開発 -

技術の特徴

- ・大きなDNA損傷にも適用できる、コメットアッセイ用の画像解析ソフトウェアを開発した。
- ・蛍光顕微鏡画像の細胞領域を自動認識し、DNA損傷を表すパラメータを迅速に計算。
- ・解析結果の画像表示、計算結果のCSV形式での書き出しが可能である。
- ・100枚以上の登録画像を一括処理。

研究の内容

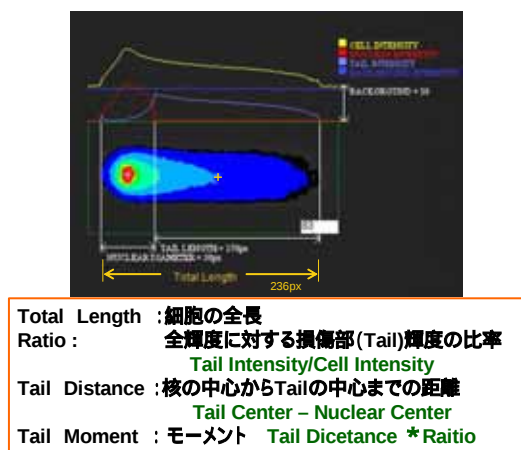


図1 解析パラメータの定義

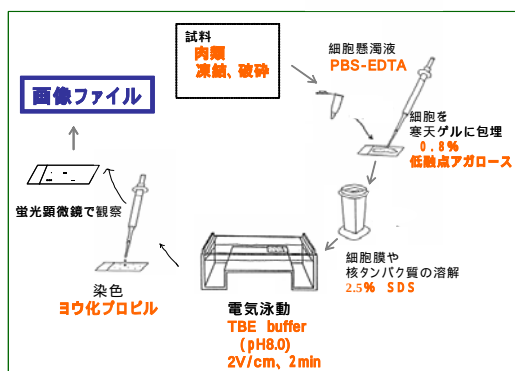


図2 照射肉類検知のためのコメットアッセイの流れ (EN13784 に準拠)

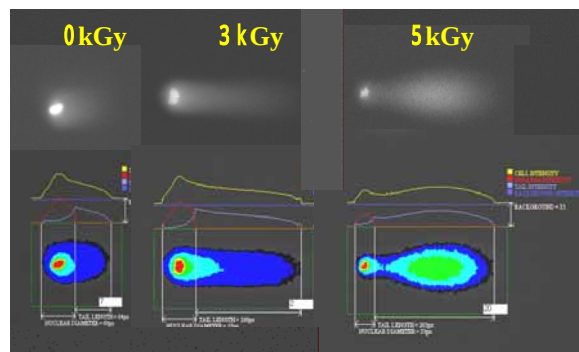


図3 ガンマ線照射した豚肉細胞のコメット像の解析例

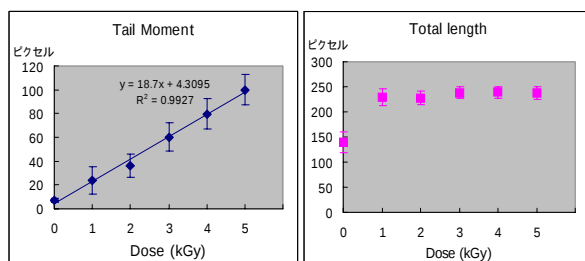


図4 解析パラメータの線量依存性

今後の展開

開発したソフトウェアは、アルカリコメットアッセイ法(変異原性試験法)にも適用できるソフトウェアは、(株)ユーワークスより「コメットアナライザ」として実用化されている。

(<http://youworks.jp/product/cometalyzer/default.html>)



独立行政法人
食品総合研究所

代表研究者: 等々力節子
所 属: 食品工学部電磁波情報工学研究室
問い合わせ先: 〒305-8642
茨城県つくば市観音台2-1-12