

- ・熱ルミネッセンス法(TL法)(EN1788)の適用可能性を検討した。
- ・香辛料類、乾燥野菜、エビ等の水産物に適用可能。
- ・粉末白コショウでは、でデンプンのアミラーゼ消化をすることで鉍物分離が可能になった。
- ・エビ等では背腸の塩酸処理の有効性を確認した。

```

graph TD
    A["小エビ  
〈胃腸を含む身〉 10g"] --> B["6NHCl 200ml  
70℃ 撹拌 1h"]
    B --> C["脱イオン水で5倍希釈  
デカンテーション"]
    C --> D["塩酸希釈液の沈殿物を遠心で集める"]
    D --> E["沈殿物にポリタングステン酸  
溶液(d=2.0)5mlを加え遠心"]
    E --> F["水を加え界面の有機物を除去  
沈殿画分を集める、水洗"]
    F --> G["アセトン洗浄"]
    G --> H["↓"]
  
```

小エビ
〈胃腸を含む身〉 10g

6NHCl 200ml
70℃ 撹拌 1h

脱イオン水で5倍希釈
デカンテーション

塩酸希釈液の沈殿物を遠心で集める

沈殿物にポリタングステン酸
溶液(d=2.0)5mlを加え遠心

水を加え界面の有機物を除去
沈殿画分を集める、水洗

アセトン洗浄

↓

マトリックス夾雑物の酸分解

鉱物精製

```

graph TD
    A[コショウ粉末 (20g)] --> B[飽和タンガステン酸ナトリウム溶液  
(比重1.7)に懸濁、遠心]
    B --> C[鉱物、デンプンを含む下層を集め遠心分離]
    C --> D[水を加え上層の有機物を除去  
沈殿画分を集める、水洗]
    D --> E[アミラーゼ処理  
遠心、水洗]
    E --> F[沈殿物に再度和タンガステン酸  
溶液を加え遠心]
    F --> G[酸処理]
    G --> H[中和、水洗]
    H --> I[アセトン洗浄]
    I --> J[↓]

```

このフローチャートは、コショウ粉末の精製工程を示しています。工程は以下の通りです：

- コショウ粉末 (20g)
- 飽和タンガステン酸ナトリウム溶液 (比重1.7)に懸濁、遠心
- 鉱物、デンプンを含む下層を集め遠心分離
- 水を加え上層の有機物を除去
沈殿画分を集める、水洗
- アミラーゼ処理
遠心、水洗
- 沈殿物に再度和タンガステン酸溶液を加え遠心
- 酸処理
- 中和、水洗
- アセトン洗浄

右側の注釈によると、工程2～3は「鉱物分離」、工程4～6は「鉱物精製」に分類されます。

Figure 1 is a log-log scatter plot titled "Glow1 vs Glow2". The x-axis is labeled "Glow2 (nC)" and the y-axis is labeled "Glow1 (nC)", both ranging from 1 to 1000. A dashed diagonal line represents the identity line (y=x). The legend indicates four data series: "従来法-未照射" (blue triangles), "従来法-1kGy" (magenta triangles), "酵素法-未照射" (green diamonds), and "酵素法-1kGy" (red diamonds). The "従来法-1kGy" series shows a significant increase in Glow1 compared to Glow2, while the other series are clustered near the identity line.

PSL/TL法を組み合わせた効率的な検査システムの提案。