

酵素実験セット (ウミホタル) Cat. No. L55-7996, -01

はじめに

本製品の目的と特徴

本製品は、ウミホタルを凍結乾燥させてつぶしたものを使用しているため、より明るく、長く発光します。水を加えると、ウミホタルの体内にある発光物質「ルシフェリン」が、酵素「ルシフェラーゼ」の触媒下で酸化され発光します。これを利用して、酵素の性質の実験を行います。

製品仕様等※製品仕様は改良などのため変更される場合があります。ご了承ください。

【セット内容 (L55-7996)】

乾燥ウミホタル (粉末) 1 g (L55-7996-01)

ミニビーカー 2 個

ミニ試験管 2 本

試験管マーカー 赤・青 各 1 本

※開封後は空気を抜いて冷蔵庫で保管し、
お早めにご使用ください。



使い方

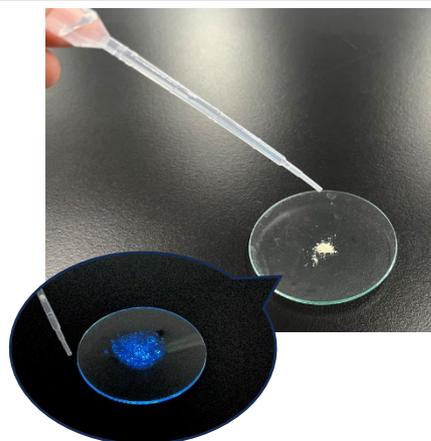
操作手順

●実験例 発光の観察

準備：乾燥ウミホタル、時計皿、スポイト



このマークの部分では、
部屋を暗くします



1. 時計皿に耳かき 1 杯程度の乾燥
ウミホタルを載せます。

2. スポイトに水を入れ、室内をで
きるだけ暗くします。

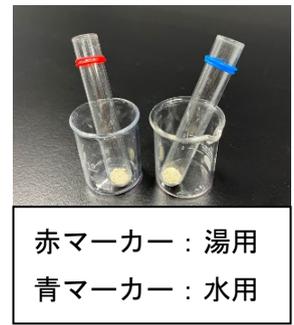
3. 水を少量加え、発光の様子を観
察します。

ゆすったり、混ぜたりつぶしたり
することでしばらく発光します。

●実験例 酵素のはたらき実験

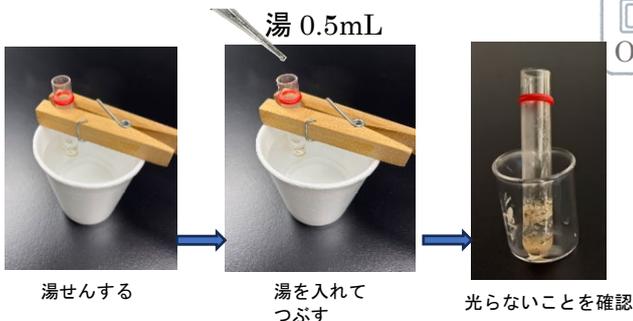
準備：酵素実験セット（本製品）、はかり、ピペット、サーモカップ等に入れた湯（なるべく熱いもの）、ガラス棒2本、試験管はさみ

1. 赤・青マーカータの試験管に、粉末ウミホタルを0.05g程度ずつ入れます。



2. 試験管（赤）

準備した湯に試験管（赤）を浸し、試験管には湯0.5mLを加えます。ウミホタルが光らなくなるまでガラス棒でつぶしながら混ぜます。



湯せんする

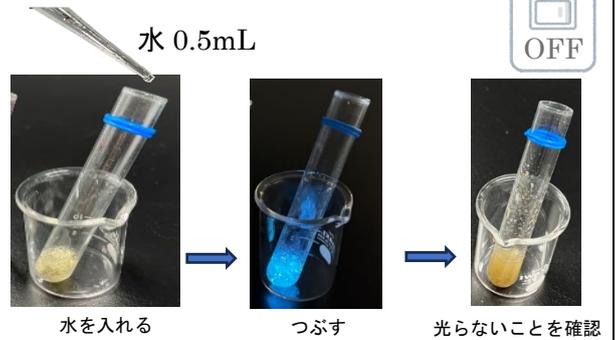
湯を入れてつぶす

光らないことを確認

（湯をいれた試験管は、ルシフェラーゼが失活します）

3. 試験管（青）

部屋を暗くします。試験管（青）に水0.5mLを入れ、ウミホタルが光らなくなるまでガラス棒でつぶしながら混ぜます。



水を入れる

つぶす

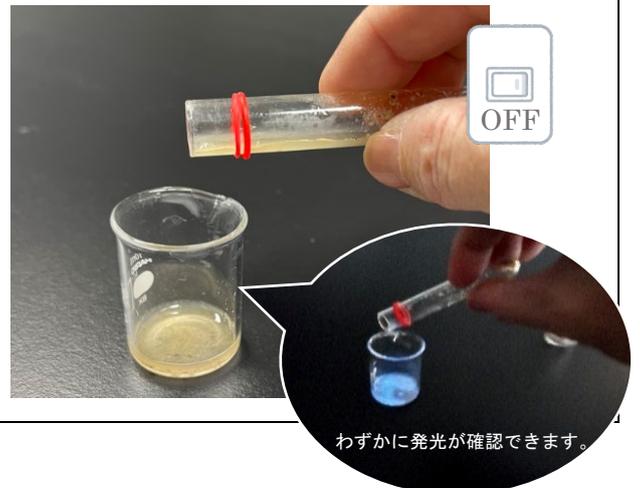
光らないことを確認

（水を入れた試験管はルシフェリンが消費されます）

4. 部屋を明るくし、2本の試験管に水を0.5mLずつ追加します。



5. 部屋を暗くし、この2本の試験管の中身をビーカー内に注ぎ、様子を観察します。



わずかに発光が確認できます。