



**Ai nói rằng các hoạt động thú vị chỉ có thể xảy ra ở The Tech Interactive?  
Hoạt động tự làm về sinh học này dễ thực hiện với nguyên liệu rẻ tiền mua ở  
cửa hàng và các vật dụng có sẵn trong nhà!**



## Giới thiệu

Hàng ngàn năm qua, con người đã dùng màu từ thiên nhiên để tạo ra tác phẩm nghệ thuật. Nhiều loại cây có sắc tố tự nhiên và sắc tố trong bắp cải tím (anthocyanin) rất đặc biệt – nó có thể đổi màu khi trộn với nguyên liệu có sẵn trong bếp. Trong hoạt động này, bạn sẽ dùng axit (như nước cốt chanh) và chất kiềm (như baking soda) để tạo ra các nước sơn với màu sắc cầu vồng từ bắp cải tím!

## Thử thách Sáng tạo

Tự pha những màu sơn đầy màu sắc bằng sắc tố từ bắp cải tím. Dùng chúng để tạo ra một bức tranh nghệ thuật!

## Tìm hiểu thêm



[Vi sao bắp cải tím  
đặc biệt?](#)



[Những câu hỏi quan  
trọng khi làm mực  
bằng bắp cải](#)

Ví dụ.... liệu nó có làm  
ố nhà bếp không?

## Môn học:

Thiết kế sinh học, Hóa học,  
Mỹ thuật

## Độ tuổi:

8+

## Thời gian:

Lấy màu: 1 giờ

Pha sơn: 30 phút



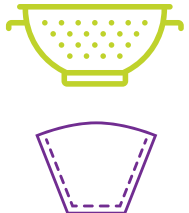
Sáng tạo: 30 phút – 3 ngày


## Các ý chính:

Sắc tố, độ pH, axit & kiềm,  
sơn

## Vật liệu

Bạn sẽ cần bắp cải tím, một vài dụng cụ bếp để lấy màu và một số vật dụng để tạo ra sơn. Dưới đây là những gợi ý giúp bạn bắt đầu, nhưng bạn có thể dùng bất cứ thứ gì có sẵn – cứ thoải mái sáng tạo!

Chiết xuất màu		
Dụng cụ bếp	Bắp cải tím (chọn một)	Dụng cụ lọc (chọn một)
<ul style="list-style-type: none"><li>Nồi</li><li>Bếp</li><li>Cốc đo lường</li><li>[Nếu cần cắt] Dao và thớt</li></ul> 	<ul style="list-style-type: none"><li>¼ bắp cải, cắt nhỏ</li><li>Túi 8 oz bắp cải tím bào sẵn</li></ul> 	<ul style="list-style-type: none"><li>Rổ lọc mì</li><li>Giấy lọc cà phê</li><li>Rây lưới</li><li>Khăn vải mỏng (cheesecloth)</li></ul> 

Dụng cụ để làm sơn - Chọn ít nhất 1 trong mỗi nhóm, hoặc thử nghiệm với nhiều loại!			
Dụng cụ để trộn (3–6 món)	Chất làm đặc (2–4 muỗng canh)	Nguyên liệu làm sơn dẻo và dính (1–2 muỗng canh)	Chất axit và kiềm (một nhóm hoặc một ít)
<ul style="list-style-type: none"><li>Chén nhỏ hoặc đĩa nhỏ</li><li>Hộp nhựa đựng thức ăn</li><li>Ly giấy</li><li>Hũ hoặc nắp hũ</li><li>Hộp đồ ăn tái chế</li><li>Khay đá</li></ul> 	<ul style="list-style-type: none"><li>Bột mì (bất kỳ loại nào)</li><li>Bột bắp</li><li>Bột táo cát</li></ul> 	<ul style="list-style-type: none"><li>Honey</li><li>Corn syrup</li><li>Maple syrup</li><li>Vegetable glycerin</li></ul> 	<ul style="list-style-type: none"><li>Giấm (loại nào cũng được)</li><li>Nước chanh</li><li>Baking soda</li><li>Xà phòng rửa chén</li><li>Nước chanh xanh (lime)</li><li>Dầu gội</li><li>Soda ash (bột giặt soda)</li></ul>  <p> <b>Không dùng bất kỳ thứ gì có thuốc tẩy hoặc amoniac!</b></p>

## Hướng dẫn

### Phần 1: Chiết xuất màu (1 giờ)

Trước tiên, bạn cần chiết xuất màu từ bắp cải tím. Bạn có thể làm điều này bằng cách làm vỡ các tế bào bắp cải bằng nhiệt và để màu tan vào nước.

- Cho bắp cải tím đã cắt hoặc bào sẵn vào nồi.
- Thêm khoảng 2–4 cốc nước.
- Đun nồi trên bếp cho đến khi nước sôi.
- Nước sẽ bắt đầu chuyển sang màu xanh tím – đó chính là nước màu của bạn!
- Đun sôi 15–30 phút để màu thoát ra và làm bay hơi phần lớn lượng nước.
- Điều này sẽ làm dung dịch màu đậm đặc hơn. Thể tích cuối cùng khoảng 1 cốc là lý tưởng để tạo màu sơn rực rỡ!
- Tắt bếp và để nguội.
- Lọc hỗn hợp qua rây và giữ lại dung dịch sắc tố được tinh chế vào một dụng cụ đựng.



**Phần này dùng bếp và nước nóng, hãy nhờ người lớn giúp!**



**Nhớ để ý kéo nước bay hơi hết làm cháy nồi!**

## Phần 2: Tự pha sơn đầy màu sắc (30 phút)

Để có màu sơn sống động, trước tiên hãy pha một hỗn hợp sơn cơ bản, rồi chia nhỏ để thử các màu khác nhau.

1. Cho các nguyên liệu làm sơn cơ bản vào một cái tô và trộn đều cho đến khi không còn vón cục nữa.
  - Hỗn hợp sơn cơ bản của bạn được làm từ sắc tố bắp cải, một chất làm đặc và một nguyên liệu dẻo và dính giúp sơn dễ chảy.
  - Hãy thử nhiều cách kết hợp khác nhau (hoặc dùng nhiều nguyên liệu cùng lúc!) để xem hỗn hợp thay đổi như thế nào.

2-3 muỗng canh	<b>nước màu bắp cải</b>
2-4 muỗng canh	<b>chất làm đặc</b> (bột mì, v.v.)
1-2 tbsp	<b>1-2 muỗng canh</b> nguyên liệu làm dẻo và dính (mật ong, v.v.)

2. Chia sơn cơ bản vào nhiều chén nhỏ.
  - Sơn càng mỏng (<5 mm) thì càng khô nhanh.
3. Thêm một loại axit hoặc kiềm vào mỗi chén để xem màu đổi như thế nào!
  - Bắt đầu với vài giọt hoặc một nhúm, trộn đều trước khi thêm nữa.

## Phần 3. Sáng tạo nghệ thuật với mực bắp cải! (30 phút – 3 ngày)

Sơn sau khi khô sẽ đậm và đẹp hơn, nhưng nếu bạn muốn, bạn có thể dùng ngay. Giấy hút tốt (như giấy vẽ màu nước) sẽ cho kết quả đẹp nhất, nhưng giấy nào cũng dùng được.

Cách vẽ	
Dùng ngay	Tạo sơn nước có thể tái sử dụng
<ul style="list-style-type: none"><li>• Nhúng cọ vào hỗn hợp sơn và vẽ trực tiếp.</li><li>• Hãy quan sát: sơn loang nhiều hay ít? Loãng hay đặc? Sáng hay đậm?</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Để sơn khô hoàn toàn. Sơn lỏng có thể cần 3 ngày hoặc hơn, nhưng dùng quạt hay phơi nắng sẽ nhanh hơn.</li><li>• Nhúng cọ vào nước, rồi xoay nhẹ trên phần màu đã khô. Khi cọ đã thấm màu, bạn có thể bắt đầu vẽ ngay!</li></ul>



### Khám Phá Thêm

- **Công thức sơn mới:** Làm thêm các mẻ sơn khác với nguyên liệu hoặc tỉ lệ khác nhau. Bạn có thể tạo được những kết cấu hoặc màu sắc mới không?
- **Nghệ thuật đổi màu:** Nhúng cọ vào axit hoặc kiềm (ví dụ: giấm và ½ muỗng cà phê baking soda pha trong 2 muỗng canh nước) và vẽ lên bức tranh đã khô để màu tự thay đổi như phép thuật!
- **Màu từ rau củ khác:** Hãy thử lấy màu từ trái cây và rau củ khác như củ dền, việt quất, rau bó xôi — không phải loại nào cũng đổi màu, nhưng bạn sẽ có một bảng màu phong phú hơn



### Lưu ý khi thực hiện



[Lấy được nhiều màu nhất từ bắp cải \(tiếng Anh\)](#)



[Bảng màu mực bắp cải \(tiếng Anh\)](#)

Tự pha màu bạn thích

### Truyền cảm hứng!



[Ý tưởng dùng sắc tố bắp cải \(tiếng Anh\)](#)



[Nhuộm vải tie-dye bằng mực bắp cải \(tiếng Anh\)](#)

Học cách tạo thuốc nhuộm vải thân thiện với môi trường!

Chia sẻ thành quả của bạn! Hãy cập nhật cho chúng tôi về những thử thách sáng tạo của bạn trên mạng xã hội với [#TheTechatHome](#).



**The Tech  
Interactive  
at Home**

[thetech.org/athome](https://thetech.org/athome)  
@ @ @