



## ► **Aulas Escolares Pritt**

Esses materiais são parte da iniciativa educacional de pesquisadores globais. O conceito e o programa de ensino foram desenvolvidos com a supervisão do Prof. Dr. Katrin Sommer, Diretor de Matérias Químicas na Universidade de Ruhr de Bochum, Alemanha, com o suporte dos experts de adesivos da Henkel. O experimento é adequado para estudantes do 4º e 5º ano.

### ► **Aula 3: Detectando o amido**

Na aula anterior, os alunos descobriram que a mistura de amido e água produz uma substância pegajosa. O amido é uma matéria-prima natural. Mas de onde ela vem? Como o amido pode ser obtido? O que é amido?

Nesta aula, os alunos aprenderão como usar uma solução de iodo e iodeto de potássio (solução de Lugol) para detectar o amido. Este "método de detecção" é uma das ferramentas utilizadas pelos pesquisadores. Uma amostra em branco (positiva) contendo amido de milho e uma amostra negativa contendo uma substância semelhante ao amido de milho (açúcar de confeitiro) são utilizadas. Este procedimento confirma a validade do método de detecção. Usando o método de detecção da cola bastão (apenas Pritt contém amido) confirma que o amido está presente. Isso torna o objetivo claro: uma matéria-prima natural contendo amido precisa ser encontrado a partir do qual o amido pode ser isolado.

#### **Materiais necessários:**

- Solução de Lugol (iodo / solução de iodeto de potássio)
- Pipetas descartáveis
- Tubos de ensaio ou vasilhas nos quais as substâncias podem ser bem misturada com a solução de Lugol.
- Amido de milho e açúcar de confeitiro para as amostras em branco
- Alimentos com amido, como batatas, grãos de trigo e farinha de milho
- Alimentos sem amido, como pepino



### **Passo 1: Alimentos com amido**

Na primeira etapa, os alunos são introduzidos a uma variedade de alimentos que podem conter amido, incluindo batatas, pepino, leite e grãos de arroz e milho esmagados. Antes de iniciar a experiência, os alunos devem primeiro pensar sobre quais alimentos podem conter amido. Eles então irão testar suas suposições usando o método de detecção que eles acabaram de aprender e anotar os resultados.

### **Passo 2: Testando o alimento**

Para testar a presença do amido, coloque as substâncias em pó em uma vasilha com um pouco de água e adicione algumas gotas de solução de Lugol. Se o amido estiver presente, a substância ficará azul escuro / roxo ou preto. Se você usar batatas, pepino ou grãos de trigo, é aconselhável que os alunos ralem ou esmaguem a comida antes. Batatas e pepinos devem ser cortados em fatias.



## ► Atividades para os alunos

### ► Aula 3: Detectando o amido

Você descobriu que, quando o amido é misturado com água, uma substância pegajosa é produzida. A cola bastão também contém amido? Como podemos saber se o amido está presente em uma substância?

**Hoje você vai aprender a detectar a presença do amido.**

Você pode usar uma substância chamada solução de Lugol para detectar a presença do amido. A solução de Lugol é um líquido cor-de-rosa a roxo que contém iodo. Você pode estar familiarizado com iodo com seu uso em medicina. O medicamento contendo iodo é usado para desinfetar uma ferida, por exemplo. Iodo também tem outra propriedade, no entanto: se torna azul escuro ou preto quando o amido está presente.

**Passo 1: Testando a solução de Lugol.**

1. Use uma pequena espátula com um pouco de amido de milho em um tubo de ensaio.
2. Adicione 2 ml de água e agite cuidadosamente o tubo de ensaio.
3. Em seguida, adicione 2 gotas de solução de Lugol ao tubo de ensaio.

**Anote suas observações:**

---



## Passo 2: Qual alimentos possuem amido?

O amido está presente em uma série de alimentos. Você verá uma seleção de diferentes tipos de alimentos.

Primeiro pense sobre qual dos alimentos que você está vendo pode conter amido. Registre suas suposições na tabela.

Use a solução de Lugol para descobrir se o amido está presente em vários alimentos. Anote seus resultados na tabela.

<b>Alimentos</b>	<b>Instruções</b>	<b>Suposições</b>	<b>Resultado</b>
Batata	Pingue 2 gotas de solução de Lugol nas fatias de batata.	amido [ ] sem amido [ ]	amido [ ] sem amido [ ]
Pepino	Corte uma fatia de pepino e adicione 2 gotas da solução de Lugol.	amido [ ] sem amido [ ]	amido [ ] sem amido [ ]
Arroz	Esmague alguns grãos de arroz e coloque-os em uma vasilha. Adicione 2 gotas de solução de Lugol.	amido [ ] sem amido [ ]	amido [ ] sem amido [ ]
Milho	Esmague alguns grãos de milho e coloque-os em uma vasilha. Adicione 2 gotas de solução de Lugol.	amido [ ] sem amido [ ]	amido [ ] sem amido [ ]



**Passo 3: O amido também está presente na cola bastão?**

1. Pegue uma cola bastão e use uma espátula para raspar uma pequena quantidade dela.
2. Coloque a substância da cola em tubo de ensaio, adicionar 3 ml de água e sele cuidadosamente o tubo de ensaio com uma rolha.
3. Agite cuidadosamente o tubo de ensaio.
4. Retire o tampão e adicione 2 gotas de solução de Lugol ao tubo de ensaio.

**O amido está presente em sua cola bastão?**

**Verifique a resposta correta:**

Sim

Não