

탐구에서 대전된 빨대를 은박 구에 가까이 하면 은박 구가 빨대 쪽으로 끌려온다. 이러한 현상은 왜 일어날까?

금속에는 비교적 자유롭게 움직일 수 있는 전자가 많이 있다. 알루미늄과 같은 금속에 (-)전하를 띠는 대전체를 가까이 하면 금속의 전자는 척력을 받아 대전체로부터 먼 쪽으로 이동하게 된다. 따라서 대전체로부터 가까운 쪽은 (+)전하를 띠고, 대전체로부터 먼 쪽은 (-)전하를 띠게 된다. 그 결과 금속과 대전체 사이에는 인력이 작용한다.

이처럼 전기를 띠지 않은 금속에 대전체를 가까이 하면 대전체로부터 가까운 쪽은 대전체와 다른 종류의 전하가 유도되고, 대전체로부터 먼 쪽은 대전체와 같은 종류의 전하가 유도되어 금속이 전기를 띠게 된다. 이러한 현상을 정전기 유도라고 한다.

[그림 1-3] 금속 캔에서 정전기 유도



### 개념 확인

1. 전기를 띠지 않은 금속에 대전체를 가까이 할 때 금속에 전하가 유도되는 현상을 ( ) 라고 한다.
2. 그림과 같이 (+)대전체를 금속 막대에 가까이 할 때, 금속 막대의 양 끝에 유도되는 전하에 대해 설명하시오.

