

# ວິທີຜະລິດ ທາດລະລາຍBTB (ອາຊິດ ແລະ ບາເຊີ)

ຊັ້ນຮຽນ: ມ1 ບົດທີ13 ວັດຖຸທີ່ມີອາຊິດ ແລະ ບາເຊີ / ມ3 ບົດທີ15 ອາຊິດ, ບາເຊີ ແລະ ເກືອ

## 1. ຈຸດປະສົງ

- ໃຫ້ນັກຮຽນສາມາດເຂົ້າໃຈ ລັກສະນະອາຊິດ, ລັກສະນະບາເຊີ ແລະ ລັກສະນະເປັນກາງ.
- ໃຫ້ນັກຮຽນສາມາດເຂົ້າໃຈ ລັກສະນະວັດຖຸຂອງBTB ແລະ ນຳໃຊ້ໃນຊີວິດປະຈຳວັນ.



## 2. ອຸປະກອນ

ແບັງBTB(Bromothymol Blue: $C_{27}H_{28}Br_2O_5S$ ) 0.1 g, ເຫຼົ້າ $90^{\circ}10ml$ , ນາຕຼີຣີດີກຊິດ (NaOH) 0.4g  
ນໍ້າສະອາດ 300ml, ກວດແກ້ວ(ແບບມິຄໍ) 100ml 2ອັນ, ກວດແກ້ວ 1ອັນ, ຫຼອດຢອດ, ທໍ່ແກ້ວ

## 3. ວິທີຜະລິດນໍ້າທີ່ລະລາຍທາດBTB (Bromothymol Blue: $C_{27}H_{28}Br_2O_5S$ )

- 1) ນາຕຼີຣີດີກຊິດ (NaOH) 0.4g ລະລາຍໃນນໍ້າສະອາດ100ml ໃສ່ໃນກວດແກ້ວ.
- 2) ແບັງBTB(Bromothymol Blue: $C_{27}H_{28}Br_2O_5S$ ) 0.1 g ແລະ ເອົາເຫຼົ້າ $90^{\circ}10ml$  ໃສ່ໃນວັດແທກແກ້ວ100ml.
- 3) ອັດຝາກວດແກ້ວແລ້ວ ສົ່ນໃຫ້ທາດທັງສອງລະລາຍເຂົ້າກັນ.
- 4) ເອົານໍ້າສະອາດ 90ml ໃສ່ເຂົ້າໄປໃນວັດແທກແກ້ວທີ່ສົ່ນແລ້ວ ຈະສັງເກດເຫັນວ່າ ທາດລະລາຍຈົ່ງກ່າວເປັນສີແດງ.
- 5) ນໍາເອົາທາດລະລາຍນາຕຼີຣີດີກຊິດ ໃສ່ເຂົ້າໄປໃນທາດລະລາຍສີແດງ ຈຳນວນ 1ຢອດ ຈະສັງເກດເຫັນທາດລະລາຍກາຍເປັນສີຂຽວ.
- 6) ນໍາເອົາທາດລະລາຍສີຂຽວ 10ml ໃສ່ໃນວັດແທກແກ້ວ ໃໝ່ຂະໜາດ 100ml ແລ້ວຕື່ມນໍ້າສະອາດ 90ml, ປິດຝາກວດແກ້ວແລ້ວ ສົ່ນໃຫ້ມັນລະລາຍ. ທາດລະລາຍທີ່ເຮົາ ເອີ້ນວ່າ: ທາດລະລາຍທາດBTB

## 4. ວິທີທົດລອງ

- 1) ເອົາທາດລະລາຍBTBສີຂຽວ 1ml ໃສ່ໃນຫຼອດທົດລອງ. ຈຳນວນຂອງຫຼອດທົດລອງ ແມ່ນ ຈຳນວນຂອງ ເຮົາຢາກຮູ້ລັກສະນະອາຊິດ ແລະ ບາເຊີຂອງມັນ.
- 2) ຈາກນັ້ນໃຫ້ເອົາບົບເປັດດູດເອົາທາດລະລາຍທາດBTB ໜ້ອຍໜຶ່ງມາຢອດ ໃສ່ທາດແຫຼວຊະນິດຕ່າງໆທີ່ເຮົາຢາກຮູ້ລັກສະນະອາຊິດ ແລະ ບາເຊີ ແລ້ວ ສັງເກດການປ່ຽນສີຂອງມັນ.

- ປະເພດທີ່ສາມາດເຮັດໃຫ້ນໍ້າ ສີຂຽວປ່ຽນເປັນສີເຫຼືອງ ເອີ້ນວ່າ: ອາຊິດ
- ປະເພດທີ່ສາມາດເຮັດໃຫ້ນໍ້າ ສີຂຽວປ່ຽນເປັນສີຂຽວ ເອີ້ນວ່າ: ກາງ
- ປະເພດທີ່ສາມາດເຮັດໃຫ້ນໍ້າ ສີຂຽວປ່ຽນເປັນສີຟ້າ ເອີ້ນວ່າ: ບາເຊີ

|         |        |   |   |       |   |   |   |       |   |   |    |    |    |    |    |
|---------|--------|---|---|-------|---|---|---|-------|---|---|----|----|----|----|----|
| pH      | 0      | 1 | 2 | 3     | 4 | 5 | 6 | 7     | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 |
| ລັກສະນະ | ອາຊິດ  |   |   | ກາງ   |   |   |   | ບາເຊີ |   |   |    |    |    |    |    |
| ສີ      | Yellow |   |   | Green |   |   |   | Blue  |   |   |    |    |    |    |    |

(ສີເຫຼືອງ ← ສີຂຽວ → ສີຟ້າ)

## ຜົນການທົດລອງ

| ທາດແຫຼວ            | ອາຊິດໄຮໂກຣິດິກ (HCl) | ນາຕຼີຣີດີກຊິດ (NaOH) | ນໍ້າໝາກນາວ | ນໍ້າສົ້ມ | ນໍ້າສະບູ | ນໍ້າເກືອກິນ | ນໍ້າບູນ |
|--------------------|----------------------|----------------------|------------|----------|----------|-------------|---------|
| ນໍ້າທີ່ລະລາຍທາດBTB | ສີເຫຼືອງ             | ສີຟ້າ                | ສີເຫຼືອງ   | ສີເຫຼືອງ | ສີຟ້າ    | ສີເຫຼືອງ    | ສີຟ້າ   |
| ລັກສະນະ            | ອາຊິດ                | ບາເຊີ                | ອາຊິດ      | ອາຊິດ    | ບາເຊີ    | ອາຊິດ       | ບາເຊີ   |