

# அமிலங்களும் காரங்களும் & pH அளவு

## அமிலங்களும் காரங்களும்

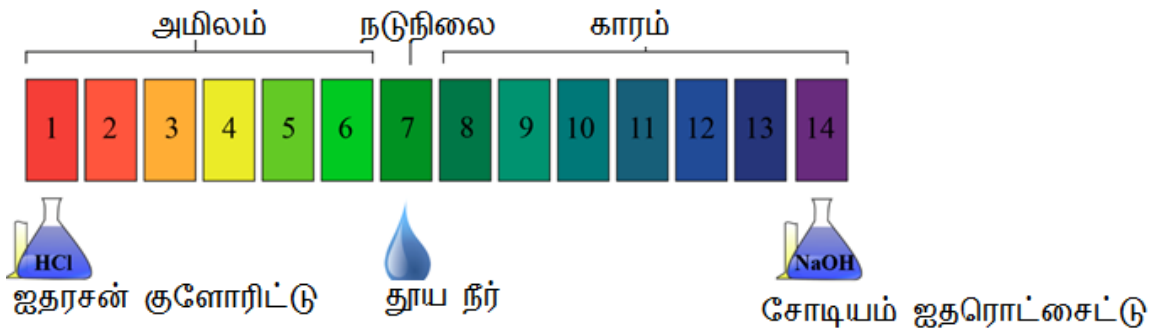
அமிலங்கள் மற்றும் காரங்கள் பெரும்பாலும் தண்ணீரில் கரைக்கப்படுகின்றன, பின்னர் அவை ஒரு கரைசல் என அழைக்கப்படுகின்றன. ஒரு அமிலக் கரைசலானது தண்ணீரில் கரைந்துள்ள அமிலமாகும், ஒரு காரக் கரைசலானது தண்ணீரில் கரைந்துள்ள காரங்கள் ஆகும். அமிலங்கள் அமிலச் சுவை புளிப்புச் சுவையானது. சில அமிலங்கள் அரிக்கும் தன்மை கொண்டவை. ஒரு அமிலம் அரிக்கும் தன்மையுடையதாக இருப்பதால், இது மற்றையப் பொருட்களுடன் தொடர்புபடும் பொழுது பொருட்களில் துளைகளை ஏற்படுத்தலாம். வலுவான அமிலங்களும் பலவீனமான அமிலங்களும் உள்ளன. பலவீனமான அமிலங்கள் ஆபத்தற்றவை, அவை பழங்கள் கூட்டுப் பழங்களில் காணப்படுகின்றன.

(சிற்றிக் அமிலம்) எலுமிச்சம்புளியானது தேசிக்காயில் காணப்படும் ஒருவித அமிலத்தன்மை குறைந்த புளிவகையாகும். நாங்கள் அமிலத்தன்மை குறைந்த புளிவகைகளை உணவுடன் சேர்ப்பதன் மூலம் உணவைப் பழுதடையாமல் பாதுகாக்கலாம். அமிலத்தன்மை குறைந்த அமிலங்களுக்கு உதாரணம் எலுமிச்சம்புளி, எடிக்(அசற்றிக் அமிலம்). இவை இரண்டையும் உணவுக்குப் பயன்படுத்தலாம். இலற்றிக் அமிலம் அமிலத்தன்மை குறைந்த அமிலம். இதனை பாலில் உள்ள பற்றீரியாக்கள் தயாரிக்கின்றன. அமிலத்தன்மை கூடிய அமிலங்கள் பாதிப்பை உருவாக்கும். அவை எரிவுத்தன்மையை ஏற்படுத்தும். அமிலத்தன்மை கூடிய அமிலங்களாவன ஐதரசன் குளோரிட்டு( HCl ) சல்பூரிக்கமிலம் (H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub>) நைதிரிக்கமிலம் (HNO<sub>3</sub>), இரைப்பையில் உள்ள ஐதரசன் குளோரிட்டு( HCl ) உணவைச் சிறு துகள்களாக்குவதுடன் உணவில் உள்ள பற்றீரியாக்களையும் கொல்லுகின்றது.

காரங்களும் வெவ்வேறு தன்மை உடையவை. சில காரத்தன்மை கூடியவை, மற்றையவை காரத்தன்மை குறைந்தவை. காரத்தன்மை கூடியவை

எரிவுத்தன்மை உடையவை. காரங்கள் நீரில் கரைந்தால் காரக்கரைசல் என அழைக்கப்படும். காரங்களுக்கு உதாரணம் சோடியம் ஐதரொட்சைட்டு (NaOH) அமோனியா (NH<sub>3</sub>) சுண்ணாம்பு (CaCO<sub>3</sub>) சோடியம் ஐதரொட்சைட்டு ஓர் வலிமையான காரம் அதனால் தளபாடங்களில் படிந்த நிறக் கறைகளை அகற்றவும், குழாய்களில் ஏற்படும் அடைப்புக்களை நீக்கவும் உதவும். அமோனியா இயற்கையில் காணப்படும் ஒரு வலிமை குறைந்த காரமாதலால் அவற்றை பொருட்களைக் (சலவைக்கு) கழுவுவதற்குப் பயன்படுகிறது. சல்மியாக் மிகவும் வலுவான எரிக்கும் தன்மை உள்ள காரம்.

காரங்கள் அமிலங்களுடன் தாக்கமடைந்து நடுநிலையாகின்றன.



## pH அளவீடு

pH அளவீடு ஒரு கரைசல் ஒரு அமில அல்லது காரத்தின் தன்மையை காட்டுகிறது. ஒரு pH அளவீட்டில் 1 இலிருந்து 6 வரையும் அமிலத்தன்மை உள்ள பொருட்களையும், 8 இலிருந்து 14 வரையும் காரத்தன்மை உள்ள பொருட்களையும், pH 7 ஆக இருந்தால், அது நடுநிலை உள்ளது என்பதையும் அறியலாம். அதாவது, நடுநிலை என்றால் அது அமிலத்தன்மை, காரத்தன்மை இரண்டுமற்றவை. தூய நீர் நடுநிலையானது அதன் pH =7. குறைந்த pH உள்ள ஒரு அமிலக் கரைசலானது அதிக pH ஒரு அமிலக்கரைசலை விட அதிக

அமிலத்தன்மை வாய்ந்தது. மிக உயர்ந்த pH மதிப்பைக் கொண்டிருக்கும் காரங்கள் மிகவும் வலுவான காரங்களாக இருக்கும்.

pH அளவானது ஒரு அலகால் கூடும் போது ஒரு அமிலக்கரைசலின் அமிலத்தன்மை ஒவ்வொரு முறையும் பத்து மடங்காக அதிகரிக்கும். அதாவது, pH 4 கரைசலானது pH 5 கரைசலைக் காட்டிலும் பத்து மடங்கு அமிலமானது, மற்றும் pH 6 கரைசலைவிட நூறு மடங்கு அமிலமானது. pH 12 ஐக் கொண்ட காரக்கரைசலானது pH 11 ஐக் கொண்ட காரக்கரைசலை விட 10 மடங்கு அதிகமானது, அத்துடன் pH 10 ஐக் கொண்ட காரக்கரைசலை விட 100 மடங்கு அதிகமானது. ஒரு கரைசலின் pH ஐக் கண்டறிவதற்கு ஒரு காகிதத்தாலான காட்டியைப் பயன்படுத்தலாம். காட்டியானது கரைசலின் pH அமிலத்தன்மையைப் பொறுத்து நிறம் மாறும்.

## அமிலங்கள் , காரங்கள், pH அளவிற்கான வினாக்கள்

சரியான சொற்களை கீழே உள்ள கட்டத்தில் இருந்து தெரிவு செய்து நிரப்புவதன் மூலம் சரியான வாக்கியங்கள் உருவாக்குங்கள்.

கட்டத்தில் சொற்களை நீங்கள் காணலாம்.

அமிலங்களும் காரங்களும் பெரும்பாலும் தண்ணீரில் கரைக்கப்படுகின்றன, இவற்றைக் \_\_\_\_\_ என்று அழைப்பர். அமிலம் தண்ணீரில் கரைந்தால் \_\_\_\_\_ ஆகும். காரங்கள் தண்ணீரில் கரைந்தால் \_\_\_\_\_ ஆகும். தேசிக்காய்ப்புளி ஒரு \_\_\_\_\_ திற்கு எடுத்துக்காட்டு. ஐதரோக்குளோரிக் அமிலம் ஒரு \_\_\_\_\_த்திற்கு எடுத்துக்காட்டு. பெரும்பாலும் வலுவான காரக் கரைசலை \_\_\_\_\_ என அழைப்பர்

pH அளவீடு ஒரு கரைசல் அமிலமா அல்லது காரமா எனக் காட்டுகிறது. அமிலக் கரைசல் \_\_\_\_\_ வரையான pH ஐக் கொண்டுள்ளது. காரக் கரைசல் \_\_\_\_\_ வரையான pH ஐக் கொண்டுள்ளது. ஒரு கரைசல் pH7ஆக இருந்தால், அது \_\_\_\_\_ யானது.