



### Key Properties

Atomic Mass	39.098
Category	Alkali Metals
State at 20°C	solid
Melting Point	63.5°C
Boiling Point	759°C
Density	0.862
Electron Config	[Ar] 4s1
Electronegativity	0.82
Year Discovered	1807
Discovered By	Humphry Davy

### Did You Know?

- அதன் வேதியியல் குறியீடு 'கே' அதன் நியோ-லத்தீன் பெயரான 'கலியம்' என்பதிலிருந்து வந்தது, இது 'ஆல்கலி' என்ற வார்த்தையிலிருந்து பெறப்பட்டது.
- பொட்டாசியம் உலோகம் தண்ணீருடன் மிகவும் வன்முறையாக வினைபுரிகிறது, அதனால் உற்பத்தி செய்யப்படும் ஹைட்ரஜன் வாயு உடனடியாக பற்றவைத்து, இளஞ்சிவப்பு நிற சுடருடன் எரிகிறது.
- இது மனித வாழ்க்கைக்கு இன்றியமையாத எலக்ட்ரோலைட் ஆகும், இது இதயத் துடிப்பு உட்பட நரம்பு சமிக்கைகள் மற்றும் தசைச் சுருக்கங்களுக்கு முக்கியமானது.
- வாழைப்பழங்கள் பொட்டாசியத்தின் நன்கு அறியப்பட்ட மூலமாகும், ஆனால் உருளைக்கிழங்கு மற்றும் கீரை உண்மையில் ஒரு சேவைக்கு அதிகமாக உள்ளது.
- நைட்ரஜன் மற்றும் பாஸ்பரஸ் (NPK) ஆகியவற்றுடன் பொட்டாசியம் பெரும்பாலான உரங்களில் முக்கிய மூலப்பொருள் ஆகும்.

#### APPEARANCE

ஒரு மென்மையான, வெள்ளி-வெள்ளை உலோகம் காற்றில் உடனடியாக மங்கிவிடும்.

#### SUPERHERO PERSONA

"வாழைப்பழத்தால் இயங்கும் பிளாஸ்டர், ஆரோக்கியமான உடலுக்கு இன்றியமையாத ஹீரோ, ஆனால் தண்ணீருக்கு வெடிக்கும் எதிர்வினை."

#### EVERYDAY CONNECTION

ஆரோக்கியமான சிற்றுண்டிக்காக நீங்கள் சாப்பிடும் வாழைப்பழம்.

#### POP CULTURE

அறிவியல் புனைகதையில் காலனித்துவ கிரகங்களில் உணவை வளர்க்க தேவையான உரங்களின் முக்கிய மூலப்பொருள்.

## பொட்டாசியம் பற்றிய கண்ணோட்டம்

பொட்டாசியம் என்பது அணு எண் 19 கொண்ட மென்மையான, வெள்ளி நிற கார உலோகமாகும். இது காற்றில் விரைவாகக் கறைபட்டு, தண்ணீருடன் வன்முறையில் வினைபுரிந்து, லாவெண்டர் நிறச் சுடருடன் பற்றவைக்கும் ஹைட்ரஜன் வாயுவை வெளியிடுகிறது. தூய பொட்டாசியம் உலோகம் ஆய்வகங்களுக்கு வெளியே அரிதாகவே காணப்பட்டாலும், அதன் சேர்மங்கள் வாழ்க்கைக்கும் தொழில்துறைக்கும் அவசியம்.

## பொட்டாசியம் ஏன் மிகவும் பயனுள்ளதாக இருக்கிறது?

பொட்டாசியம் சேர்மங்களுக்கான மிகப்பெரிய தேவை விவசாயம் மற்றும் தொழில்துறையிலிருந்து வருகிறது:

உரங்கள்: பொட்டாசியம் தாவரங்களுக்கு ஒரு முக்கிய மேக்ரோநியூட்ரியண்ட் ஆகும், அவை திரவ சமநிலையை ஒழுங்குபடுத்தவும், ஒளிச்சேர்க்கையை மேம்படுத்தவும், வலுவாக வளரவும் உதவுகிறது. பயிர் விளைச்சலை அதிகரிக்க பொட்டாசியம் குளோரைடு மற்றும் பொட்டாசியம் சல்பேட் போன்ற பொட்டாசியம் உப்புக்கள் உரங்களில் பரவலாகப் பயன்படுத்தப்படுகின்றன.

கண்ணாடி தயாரித்தல்: பொட்டாசியம் கார்பனேட் கண்ணாடியை தயாரிக்கப் பயன்படுகிறது, இது மேம்பட்ட வலிமையையும் தெளிவையும் அளிக்கிறது.

சுத்தப்படுத்தும் பொருட்கள்: பொட்டாசியம் ஹைட்ராக்சைடு திரவ சோப்பு, சவர்க்காரம் மற்றும் ப்ளீசுகளில் ஒரு முக்கிய மூலப்பொருளாகும்.

மருத்துவம்: பொட்டாசியம் குளோரைடு உப்புத் துளிகள், சப்ளிமெண்ட்ஸ் மற்றும் மருந்துகளில் குறைபாடுகளை நிவர்த்தி செய்யவும், சாதாரண உடல் செயல்பாடுகளை ஆதரிக்கவும் பயன்படுத்தப்படுகிறது.

## பொட்டாசியத்தின் உயிரியல் பங்கு

பொட்டாசியம் அனைத்து உயிரினங்களுக்கும், குறிப்பாக நரம்பு சமிக்கை மற்றும் தசை சுருக்கத்திற்கு அவசியம்.

மனிதர்களில்: பொட்டாசியம் அயனிகள் உடலில் திரவம் மற்றும் எலக்ட்ரோலைட் சமநிலையை ஒழுங்குபடுத்துகின்றன. சராசரியாக ஒரு வயது வந்தவர் ஒரு நாளைக்கு 7 கிராம் வரை உட்கொள்கிறார் மற்றும் அவர்களின் செல்களுக்குள் சுமார் 140 கிராம் சேமித்து வைக்கிறார்.

உணவு ஆதாரங்கள்: பொட்டாசியம் நிறைந்த உணவுகளில் வாழைப்பழங்கள், உருளைக்கிழங்கு, கொட்டைகள், இலை கீரைகள் மற்றும் மத்தி ஆகியவை அடங்கும்.

கதிரியக்கத்தன்மை: ஐசோடோப்பு பொட்டாசியம்-40 லேசான கதிரியக்கத்தன்மை கொண்டது. சாதாரண அளவுகளில் பாதிப்பில்லாதது என்றாலும், அதன் மெதுவான சிதைவு காலப்போக்கில் இயற்கை மரபணு மாற்றங்களுக்கு பங்களிக்கக்கூடும்.

## பொட்டாசியத்தின் இயற்கை மிகுதி மற்றும் உற்பத்தி

பொட்டாசியம் பூமியின் மேலோட்டத்தில் சுமார் 2.4% ஆகும், இது ஏழாவது மிகுதியான உலோகமாக அமைகிறது. இருப்பினும், அதன் வினைத்திறன் காரணமாக அதன் தூய உலோக வடிவத்தில் இது ஒருபோதும் காணப்படவில்லை.

பொதுவான தாதுக்கள்: பொட்டாசியம் சில்வைட் (KCl) மற்றும் கார்னலைட் (KMgCl<sub>3</sub>·6H<sub>2</sub>O) போன்ற உப்புகளில் காணப்படுகிறது, இது பெரும்பாலும் ஆவியாகும் பண்டைய கடல்களால் விடப்படுகிறது.

வணிக உற்பத்தி: பொட்டாசியம் கலவைகள் இந்த தாதுக்களிலிருந்து, குறிப்பாக கனடா, ரஷ்யா மற்றும் பெலாரஸில் உள்ள நிலத்தடி வைப்புகளிலிருந்து வெட்டப்படுகின்றன.

## | பொட்டாசியத்தின் வரலாறு

ஆரம்பகால பயன்பாடுகள்: பொட்டாசியம் உப்புகள் பழங்காலத்திலிருந்தே அறியப்பட்டு துப்பாக்கித் தூள், சோப்பு தயாரித்தல் மற்றும் கண்ணாடி ஆகியவற்றில் பயன்படுத்தப்பட்டன. "பொட்டாஷ்" என்ற பெயர் "பாளை சாம்பல்" என்பதிலிருந்து வந்தது, இது மர சாம்பலில் இருந்து பொட்டாசியம் உப்புகளை வெளியேற்றும் முறையை விவரிக்கிறது.

1807 - தனிமைப்படுத்தல்: பொட்டாசியம் மின்னாற்பகுப்பு மூலம் தனிமைப்படுத்தப்பட்ட முதல் உலோகமாகும். சர் ஹம்ப்ரி டேவி ஈரமான பொட்டாஷ் (பொட்டாசியம் கார்பனேட்) வழியாக மின்சாரத்தை செலுத்தி, தூய பொட்டாசியம் உலோகத்தை வெற்றிகரமாக உற்பத்தி செய்தார். தண்ணீருடன் அதன் வன்முறை எதிர்வினை மற்றும் அது உற்பத்தி செய்யும் லாவெண்டர் சூடரை அவர் குறிப்பிட்டார்.

thepredictable.in