

## Formulazio eta Nomenklatura I. Kimika Ez-organikoa

- 1. Gaia: Konposatu ez-organikoak. Irizpide Orokorrak
- 2. Gaia: Elementuak
- **3. Gaia: Hidrogenoaren konposatu bitarrak**
- 4. Gaia: Oxigenoaren konposatuak
- 5. Gaia: Hidroxidoak
- 6. Gaia: Oxoazidoak eta oxoanioiak
- 7. Gaia: loiak eta erradikalak
- 8. Gaia: Gatzak

### Oharra

Artxibo honetako irudi guztiak ikasturte honetako irakasle-taldeak sortu ditu, eta Creative Commons CC BY-NC-SA lizentziaren arabera erabili beharko dira.

### 3. Gaia: Hidrogenoaren konposatu bitarrak

- Hidruro metalikoak
- Bestelako hidruroak
- Ura eta hidrogeno peroxidoa
- Hidrazidoak

#### Oharra

Ikasmaterial hau ikasturte honetarako gomendatutako material bibliografikotik egokitu da. Sakontzeko, jatorrizko iturria irakurtzea gomendatzen da, bereziki honako lan hauek:

- Beobide, G.; Reyes, E.; Castillo, O.; Uria, U.; Perez-Yañez, S.; Cepeda, J.; Carrillo, L.; Vicario, J. L. Formulazioa eta Nomenklatura Kimikoa. IUPACen Arauak eta Ariketak. *Unibertsitateko Eskuliburuak - Manuales Universitarios*, 2019, 1-348. Ed. Servicio Editorial de la UPV/EHU. ISBN 978-84-9082-999-8 .
- Beobide, G.; Reyes, E.; Castillo, O.; Uria, U.; Perez-Yañez, S.; Cepeda, J.; Carrillo, L.; Prieto, L.; Vicario, J. L. Formulazioa eta Nomenklatura Kimikoa. IUPACen Arauak eta Ariketak. Ariketen Ebazpenak. *Unibertsitateko Eskuliburuak - Manuales Universitarios*, 2019, 1-93. Ed. Servicio Editorial de la UPV/EHU. CC BY-NC-ND 4.0.

## Hidruro metalikoak

- Hidrogenoak hidruro metalikoak eratzen ditu bera baino elektropositiboagoak diren metalekin.
- Konposizio-nomenklaturaren bitartez izendatuko dira, lehenengo metalaren izena eta jarraian hidruro idatziz.
- Elementuen proportzioa adierazteko aurrizki biderkatzaileak, edo bestela, elementu elektropositiboaren karga-zenbakia edo oxidazio-zenbakia (bat baino gehiago badu) idatziko da.

Formula	Izen sistematikoa	Izen ez-onartua <sup>1</sup>
CoH <sub>2</sub>	kobalto dihidruro	hidruro kobaltoso
	kobalto(II) hidruro	
	kobalto(2+) hidruro	
CuH	kobre monohidruro	hidruro kuproso
	kobre(I) hidruro	
	kobre(1+) hidruro	
NaH	sodio hidruro	hidruro sodiko
CaH <sub>2</sub>	kaltzio hidruro	hidruro kaltziko

<sup>1</sup>: Aintzina onartutako izen tradizionalak, baina egun indarrean dauden arauak ez dituzte onartzen.

## Bestelako hidruroak

- Hidrogenoak 13., 14. eta 15. taldeetako elementuekin eratzen dituen konbinazioak hidruro gisa izendatuko dira konposizio-nomenklatura erabiliz.
- Formula idaztean, hidrogenoa bukaeran kokatuko da.

Formula	Konposizio-izena	Izen onartua	Izen ez-onartua
BH <sub>3</sub>	boro trihidruro		
SiH <sub>4</sub>	silizio tetrahidruro		
PbH <sub>4</sub>	berun tetrahidruro		
NH <sub>3</sub>	nitrogeno trihidruro	amoniako	
PH <sub>3</sub>	fosforo trihidruro		fosfina
AsH <sub>3</sub>	arseniko trihidruro		artsina
SbH <sub>3</sub>	antimonio trihidruro		estibina

## Bestelako hidruroak

- Kasu hauetan, ordezkapen-nomenklatura gomendatzen da.
- Jatorrizko hidruroen izenak elementuaren izenaren erroarekin eta -ano atzizkiarekin eraikitzen dira, karbonoaren kasurako izan ezik.

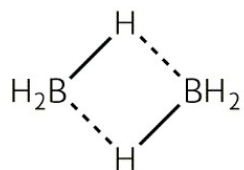
Formula	Izena	Formula	Izena	Formula	Izena
BH <sub>3</sub>	borano	CH <sub>4</sub>	metano	NH <sub>3</sub>	azano
AlH <sub>3</sub>	alumano	SiH <sub>4</sub>	silano	PH <sub>3</sub>	fosfano
GaH <sub>3</sub>	galano	GeH <sub>4</sub>	germano	AsH <sub>3</sub>	artsano
InH <sub>3</sub>	indigano	SnH <sub>4</sub>	estannano	SbH <sub>3</sub>	estibano
TlH <sub>3</sub>	talano	PbH <sub>4</sub>	plumbano	BiH <sub>3</sub>	bismutano

- Hidrogeno atomoen ordezkapenaren bitartez jatorrizko hidruroetan, hauen eratorriak lortzen dira. Kasu honetan, formula idazterakoan, elementu adierazgarria kokatzen da hasieran, ondoren hidrogenoa/k, eta azkenik ordezkatzailea/k.

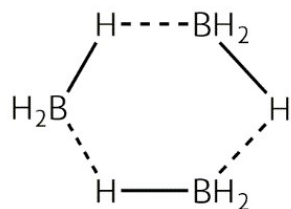
Adibideak: CH<sub>2</sub>Cl<sub>2</sub>, diklorometano, PbH<sub>2</sub>Me<sub>2</sub>, dimetilplumbano, PPh<sub>3</sub>, trifenilfosfano.

## Bestelako hidruroak. Boroaren kasua

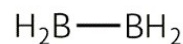
- Boroaren kasua aipagarria da eratzen dituen konposatuen aniztasunagatik.
- Borano molekulek espezie oligomerikoak eratzen dituzte, hots,  $BH_3$  molekularen multiploak. Espezie hauetan hidrogeno atomoek zubi modura dihardute.
- B–B lotura duten boranoak ere badira, non hidrogeno atomoek ere zubi modura jardun dezaketen.
- Izendatzeko borano hitza aurrizki biderkatzailearekin batera idatzi behar da eta izenaren amaieran hidrogeno kopurua parentesi artean adieraziko da.



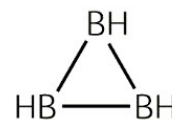
$B_2H_6$ : diborano(6)



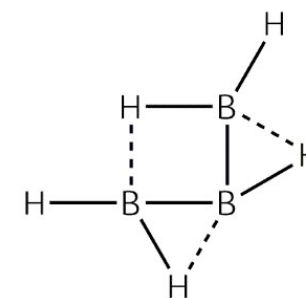
$B_3H_9$ : triborano(9)



$B_2H_4$ : diborano(4)



$B_3H_3$ : triborano(3)



$B_3H_5$ : triborano(5)

## Ura eta hidrogeno peroxidoa

Formula	Konposizio-izena	Ordezkapen-izena	Izen onartua
H <sub>2</sub> O	dihidrogeno oxido	oxidano	ura
H <sub>2</sub> O <sub>2</sub>	dihidrogeno dioxido	dioxidano	hidrogeno peroxido

## Hidrazidoak

- Hidrogenoak 16. taldeko elementuekin H<sub>2</sub>X (X: S, Se, Te) konposatuak eratzen ditu, eta 17. taldeko elementuekin HX (X: F, Cl, Br, I) konposatuak.
- Hidrazido deritze konposatu hauek ura gehitzean duten jokaera azidoa dela eta.
- Ordezkapen-izena erabil daiteke, baina hidruoen eratorriak izendatzeko bakarrik erabili ohi da.

Formula	Konposizio-izena	Ordezkapen-izena	Izen ez-onartua <sup>1</sup>
H <sub>2</sub> S	dihidrogeno sulfuro hidrogeno sulfuro	sulfano	azido sulfhidriko (H <sub>2</sub> S eta H <sub>2</sub> O nahastea)
HF	hidrogeno fluoruro	fluorano	azido fluorhidriko
HCl	hidrogeno kloruro	klorano	azido klorhidriko

<sup>1</sup>: Azido sulfhidriko, fluorhidriko eta klorhidriko izenak hidrogeno sulfuro, fluoruro eta kloruro konposatuen ur-disoluzioak adierazteko erabiltzen dira.