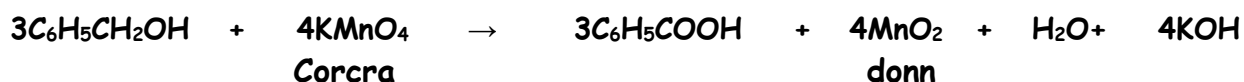
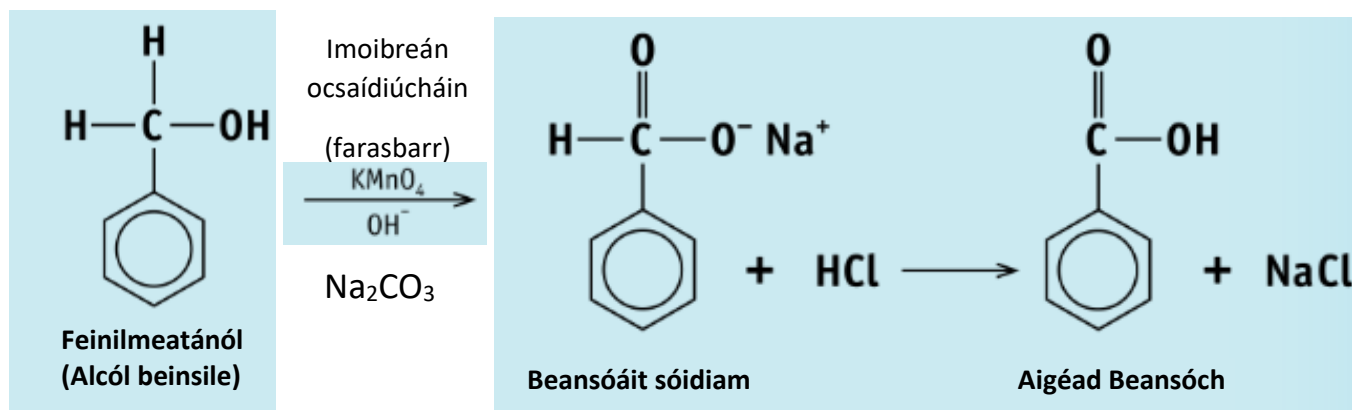


Ocsaídiú feinilmeatánóil (alcól beinsile) ina aigéad beansóch le manganáit(VII) photaisiam (KMnO₄) faoi choinníollacha bunata: (féach ar Fig 23.54 leathanach 435 de Chemistry Live)



- Úsáidtear tuaslagán sáithithe de KMnO₄ chun a chinntiú go n-ocsáidítear an feinilmeatánól ar fad go haigéad beansóch.
- $\text{C}_6\text{H}_5\text{CH}_2\text{OH} \xrightarrow{\text{ocsáidíú}} \text{C}_6\text{H}_5\text{COOH}$ ag an am céanna $\text{Mn}^{7+} \xrightarrow{\text{dí-ocsáidíú}} \text{Mn}^{4+}$ (Deascán donn de MnO₂)
- Déantar an pH a mhéadú leis an Na₂CO₃ (carbónáit sóidiam). Is fiú é seo a dhéanamh toisc go n-oibríonn an t-ocsáidíochán níos fearr faoi choinníollacha alcaileacha (bíonn an ráta imoibriúcháin níos tapúla).
- Ní mór an t-imoibriú a fhágáil ar siúl ar feadh 20 nóiméad chun beansóáit sóidiam a chruthú. Is comhdhúil idirmheánach é seo.
- Fuaráitear an meascán tríd an bhfleascán a chur faoi uisce reatha.
- Cuirtear dlúththuaslagán de HCl leis chun:
 - An beansóáit sóidiam a athrú go haigéad beansóch (déantar criostail bhána an aigéid a dheascadh amach mar go bhfuil siad geall leis dothuaslagtha in uisce fuar - ní thuaslagann ach céatadán fíorbheag díobh san uisce).
 - Neodraíonn an HCl aon fharasbarr de Na₂CO₃ a bhíonn i láthair mar aon leis an KOH a chruthaítear.
 - Bíonn meán aigéadach riachtanach leis an Mn⁴⁺ a dhí-ocsáidíú go Mn²⁺ (chun an MnO₂ a thuaslagadh).
- Íslítear slat ghloine sa tuaslagán agus cuimlítear é i gcoinne páipéar litmis ghoirm. Tagann dath dearg ar an bpáipéar, rud a chinntíonn gur tuaslagán aigéadach atá ann.
- Cuirtear suilfít sóidiam leis. Is dí-ocsáideoir é. Dí-ocsáidítear an Mn⁴⁺ (dothuaslagtha) go Mn²⁺ (intuaslagtha). Ocsáidítear an suilfít sóidiam sa phróiseas chomh maith:

$$(\text{SO}_3^{2-} + \text{H}_2\text{O} \rightarrow \text{SO}_4^{2-} + 2\text{H}^+ + 2\text{e}^-)$$
- Feictear criostail bhána an aigéid bheansóch (gan iad a bheith truaillithe/éillithe le Mn⁴⁺).

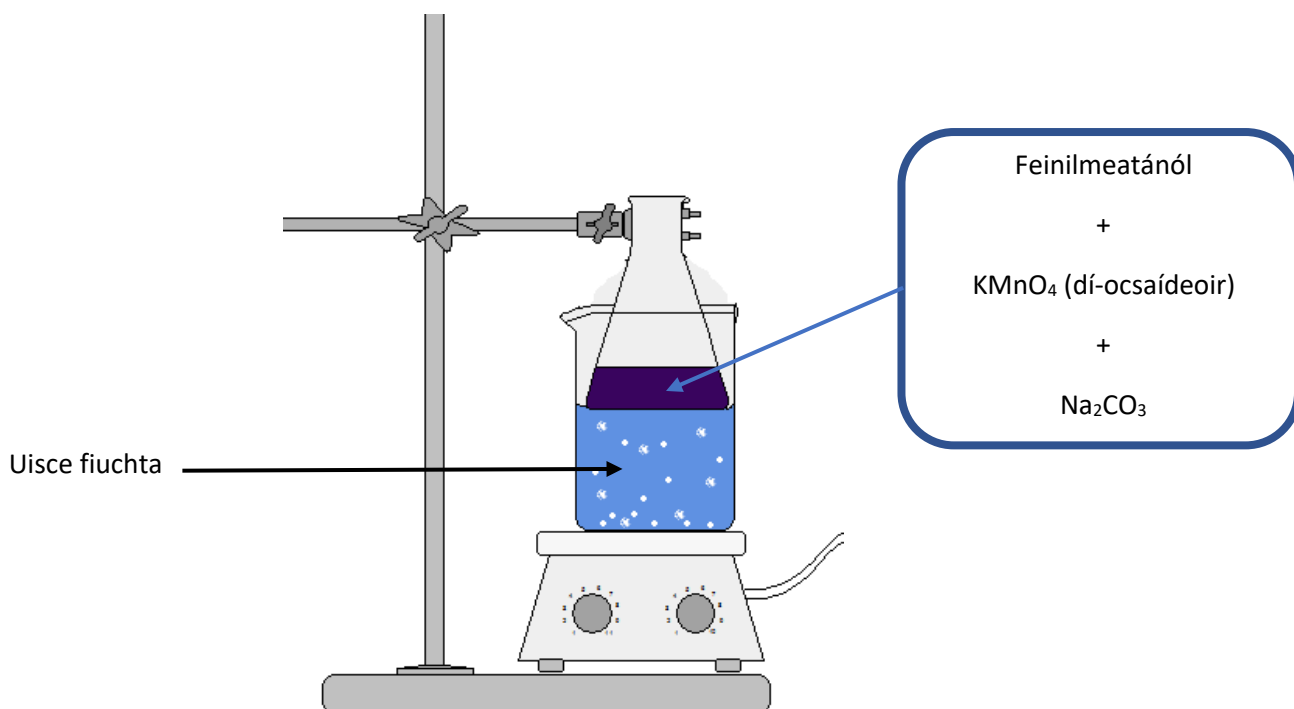
- Cuirtear an fleascán cónúil i ndabhadh oighearuisce chun an táirgeacht is mó agus is féidir d'aigéad beansóch a chinntiú (fágfar na heisíontaís intuaslachta sa tuaslagán).
- Is féidir síolchriostal d'aigéad beansóch íon a chur leis nó is féidir taobh an fhleascáin a scríobadh le slat ghloine chun cruthú na gcristal a spreagadh.
- Déan scagadh ar na criostail le tonnadóir Buchner.
- Glan amach an fleascán cónúil leis an scagáit ón tonnadóir Buchner chun aon chriostal a bhíonn fós fágtha sa fhleascán a bhaint (i.e. an táirgeacht a uasmhéadú).
- Glan na criostail ar an scagpháipéar le huisce oighearfhuar dí-ianaithe. Baineann an chéim seo aon eisíontas intuaslachta gan an t-aigéad beansóch a thuaslagadh sa phróiseas.
- Fág an scagpháipéar ar chlog-ghloine in áit bhogthe chun ligean dó triomú thar oíche (nó is féidir úsáid a bhaint as triomadán chun é a thriomú).
- Faigh mais na gcristal chun an táirgeacht céatadánach a ríomh.
- Faigh leáphointe na gcristal chun an íonacht a thomhas.

Achoimhre ar na Céimeanna:

Céim 1: Na himoibreáin a mheascadh
 Céim 2: Na himoibreáin a théamh
 Céim 3: An tuaslagán a fhuarú
 Céim 4: HCL a chur leis
 Céim 5: Sulfít sóidiam a chur leis

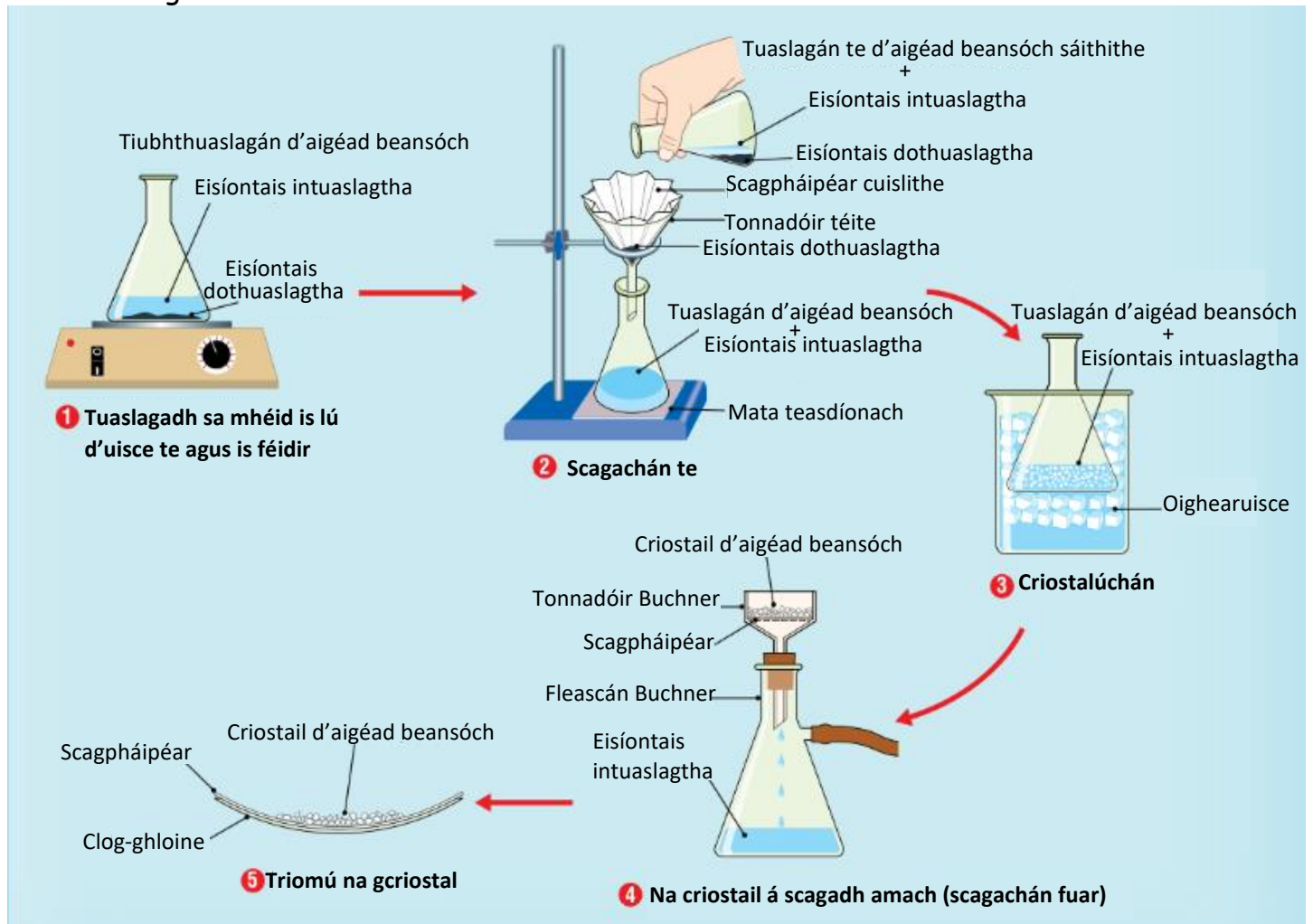
Céim 6: An tuaslagán a fhuarú
 Céim 7: Scagadh

(Féach Fig 23.54 ar leathanach 435 de *Chemistry Live*)



Sampla d'aigéad beansóch a athchriostalú:

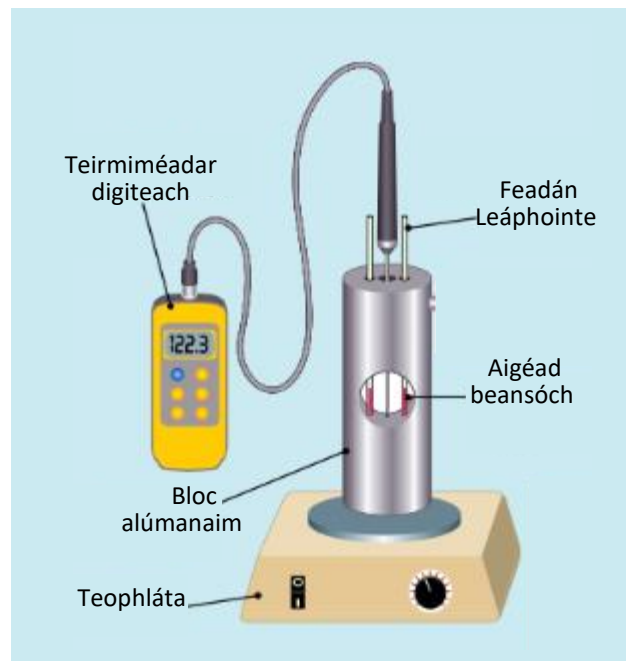
- 🌈 **Athchriostalú** - próiseas ina ndéantar criostalú arís agus arís eile chun solad a íonú/íonghlánadh nó chun criostail níos fearr de sholad íon a fháil.



- (1) Tuaslagtar** an t-aigéad eisíon sa mhéid is lú d'uisce te agus is féidir. Úsáidtear an toirt is lú agus is féidir (íosmhéid toirte) chun an táirgeacht is mó a chinntiú.
- (2) Scagtar** an tuaslagán te le tonnadóir te agus scagpháipéar cuislithe. Baineann sé seo na heisióntais dothuaslagtha. Déantar an scagpháipéar a chuisliú chun an t-achar dromchla a mhéadú, rud a fhágann go méadaítear an ráta scagtha. Úsáidtear tonnadóir te chun criostalúchán a sheachaint le linn an scagtha.
- (3) Fuaráítear** an scagáit tríd an bhfleascán cónúil a chur i ndabhach oighearuisce. Cinntíonn sé sin go ndéantar an táirgeacht a uasmhéadú. Cruthaítear criostail mhóra nuair a fhuaráítear an tuaslagán go tapa. Is féidir síolchriostal d'aigéad beansóch íon a chur leis nó is féidir taobh an fhleascáin a scríobadh le slat ghloine chun an ráta criostalúcháin a thapú.
- (4) Bailítear na criostail** trí scagadh folúis. Bailítear na criostail ar an scagpháipéar agus nitear iad le huisce oighearfhuar. Téann na heisióntais intuaslagtha tríd an scagpháipéar.

- (5) **Triomaítear na criostail** tríd an an scaghaipéar tais a fhágáil ar chlog-ghloine in áit bhogthe thar oíche nó trí é a chur i dtriomadóir.

Leáphointe aigéid bheansóch a thomhas:



- Úsáidtear bloc alúmanaim chun leáphointe an aigéid bheansóch a thomhas.
- Cuirtear sampla de na criostail i bhfeadán ribeach nó i bhfeadán leáphointe atá dúnta ag foirceann amháin.
- Cuirtear an feadán ribeach sa bhloc alúmanaim (cuirtear an foirceann dúnta isteach i dtosach).
- Cuirtear an bloc alúmanaim ar bharr teophláta and breathnaítear ar na criostail.
- A luaithe is a thosaíonn na criostail ag leá, déantar an teocht a thaifeadadh. Déantar taifead athuair ar an teocht ag an bpointe go mbíonn na criostail ar fad leáite.
- Leánn aigéad beansóch íon ag 121-122 °C.
- Bheadh leáphointe aigéid bheansóch eisíon níos ísle agus tharlódh an leá thar raon teochta níos leithne.
- Bheadh leáphointe níos airde agus níos beachte (i.e. gar do 122 °C) mar thoradh ar athchriostalú a bheith déanta air.

Conclúid:

- Bíonn luach níos ísle ag leáphointe an aigéid eisíon (agus luach níos airde ag an sampla athchriostalaithe).
- Níl leáphointe an tsampla eisíon chomh beacht céanna (tá raon teochta níos fairsinge/leithne aige). Bíonn luach níos beachte i gceist le leáphointe an tsampla athchriostalaithe.