

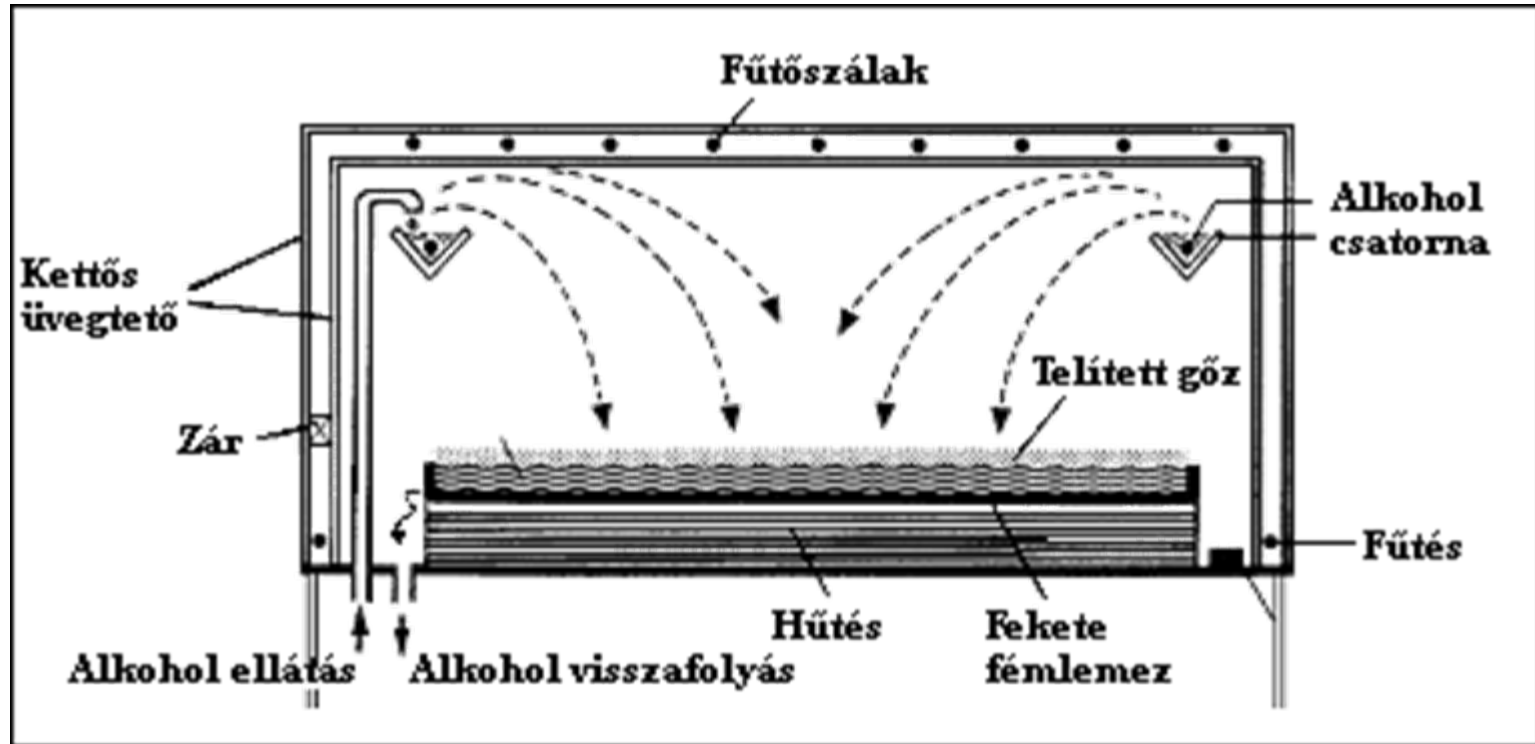
Az atomoktól a csillagokig

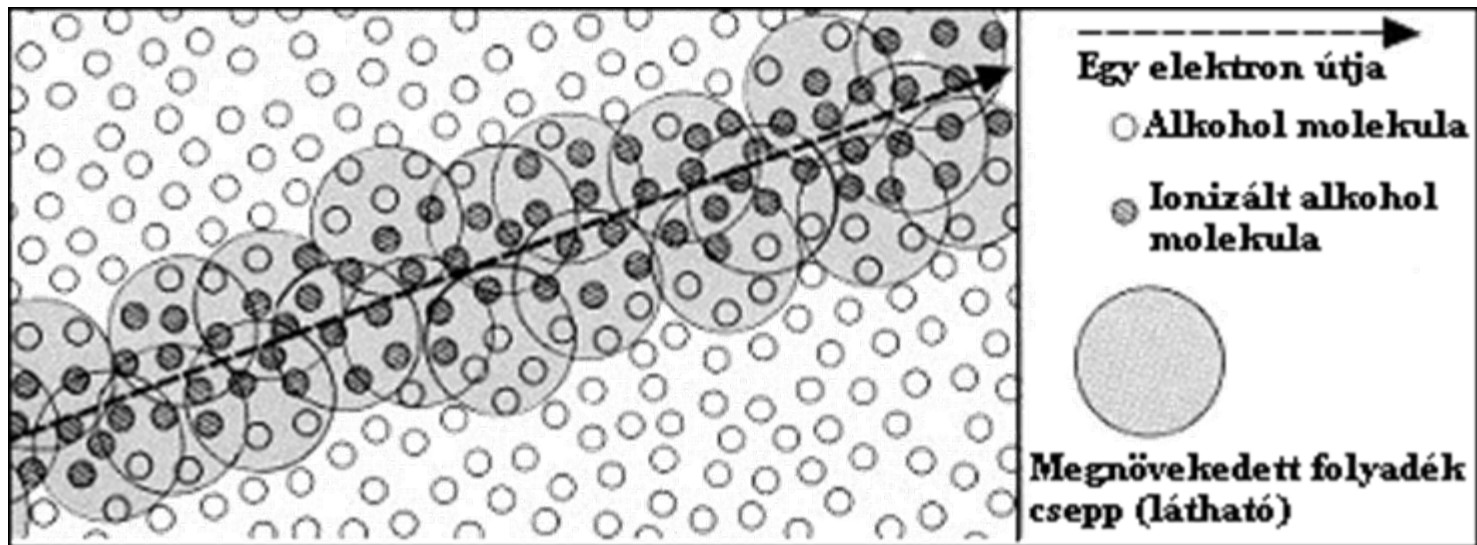
Kísérleti bemutató 2010. 02. 10.



Diffúziós ködkamra

Kísérleti eszköz





Az elektromosan töltött részecskék (α vagy β sugárzás) az anyaggal való kölcsönhatásuk során pályájuk mentén ionizálnak. Ha ez a folyamat megfelelő közegben (jelen esetben túlhűtött és tútelített alkoholgőzben történik), az ionok kondenzációs magként szolgálnak és jól látható nyomot hagynak.

Túlhűtött víz

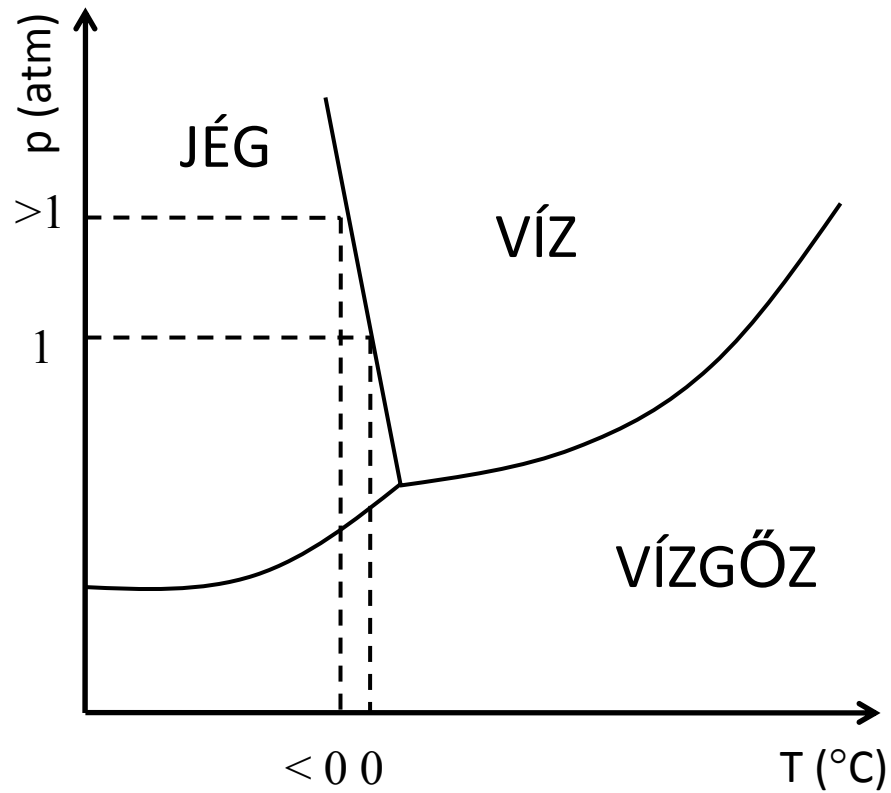


Magyarázata

A nagy nyomás miatt olvadáspontja csökkent, azaz $0\text{ }^{\circ}\text{C}$ -nál kisebb hőmérsékleten is még folyékony halmazállapotú, ez a stabil állapota.

Ez a víz különleges fázisdiagramján jól látható

A víz fázisdiagramja



A megfagyás

- A palack kinyitásakor a palackban lecsökkent a nyomás. A víz így túlhűltté vált, már nem a folyadék-halmazállapot a stabil formája.
- Metastabil állapotba került, így mechanikai behatással (pl. rázás) elindítható a kristályosodás.

Zselés kézmelegítő

- Hasonló elven működik a zselés kézmelegítő.

- Ez kristályvizes

nátrium-acetát-tartalmú tasak, melyben egy kis fémdarab elpattintása okozza a mechanikai hatást, ami a kristályosodást elindítja. A felszabaduló kristályosodási hő használható kézmelegítésre

- Itt a kristály saját kristályvizében oldódik magas hőmérsékleten, lehűtve túltelítetté, metastabillá válik.

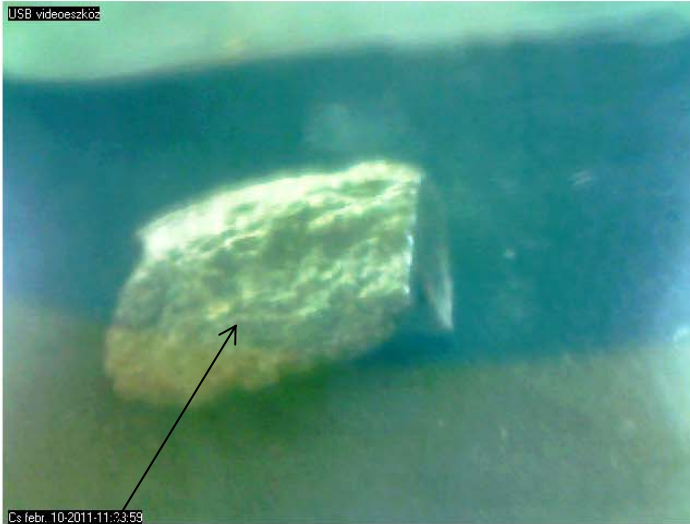
Magic Hot/Cold Pack

Magic Pack - the instant heat source.

- To activate, flex metal disc.
- To recharge, place in boiling water for approx. 5 minutes.
- Cool before re-activating.

Contents: sodium acetate, water. Innocuous, non-toxic.

Diffúziós ködkamra működése



A diffúziós ködkamra tútelített és túlhűtött alkoholgőzzel telt belsejébe egy követ helyezünk

A kőből kilépő sugárzás (α vagy β) nyoma közvetlenül megfigyelhető

Amerícium 241



Az amerícium 241 nagy aktivitása miatt rengeteg ködcsíkot figyelhetünk meg a gáztérben

Köszönöm a figyelmet!