

KRALJEVINA JUGOSLAVIJA

UPRAVA ZA ZAŠTITU



INDUSTRIŠKE SVOJINE

Razred 53 (2)

Izdan 1. Jula 1932.

PATENTNI SPIS ŠT. 9009

Riess Anton, tvorničar, Hallein, Salzburg, Austrija.

Postopek za stabiliziranje vsebine nitrata v zmesih ali raztopinah natriumnitrata s kuhinjsko soljo (usoljevalna sol).

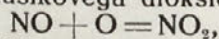
Prijava z dne 4. aprila 1931.

Velja od 1. septembra 1931.

Že pred dolgim časom se je v svrhu rdečenja mesa pred prekajevanjem ali tudi v svrhu daljše trpežnosti meso vdrgnilo s soljo ali vlagalo v solne raztopine, katerim je bilo dodanih par procentov solitra. Rdečenje (usoljevanje, peklanje) mesa se je do najnovejšega časa pripisovalo solitru, dokler ni bilo dokazano, da ne povzroča nitrata, temveč njegov redukcijski produkt, nitrit (NaNO_2), ki nastaja najbrž vsled bakterijskih učinkovanj iz solitra, tvoritev dušikooksidnega hemoglobina iz oksihemoglobina.

Po nekem znanem postopku se dodajejo usoljevalnim solem namesto solitra manjše množine nitrata, ki povzročata znatno hitrejšo tvorbo dušikooksidnega hemoglobina in s tem dopuščata zmanjšanje usoljevalnega časa do $\frac{1}{3}$ normalnega časa.

Ako se izdelajo zmesi, pri katerih se kuhinjski soli dodajo le male množine (0,6—1%) natriumnitrata, pa se je pokazalo, da zmesi postanejo že po kratkem času ležanja rujave vsled tvoritve dušikooksida oz. dušikovega dioksida



da se zelo hitro razkrojijo in izgubijo svojo sposobnost za usoljevanje.

Posledica tega je bila, da so nekateri proizvajalci teh usoljevalnih soli znatno zvišali vsebino nitrata, s čimer se je seveda zvečalo trajanje usoljevalne sposobnosti, vendar pa je obstajala za konzumenta mesa nevarna vsebina natriumnitrata.

Vzroki hitrega razkrajanja natriumnitrata v zmesih s kuhinjsko soljo so popolnoma

podobni kakor pri razkrajanju jodirane kuhinjske soli. Predvsem povzročata razkrajanje nitrata prosta solna kislina, katera nastaja iz MgCl_2 . Vlažnost povzročata hitro odhajanje lahko topljivega nitrata. V 30 cm visokih kartonih, v katerih se skozi 10 dni shranjuje usoljevalna sol, t. j. zmes od 95 delov kuhinjske soli in 5 delov natriumnitrata, kažejo zgornje plasti samo še vsebino nitrata 0,5%, srednje plasti 2,8%, spodnje pa 4,6%. Celokupna množina soli je zlasti v zgornjih plasteh močno rujavo porjavljena.

Zmesi z dodatkom 0,6% nitrata so že po 5 dnevih proste nitrata, in se more nitrit konstatirati samo še v lepenki. Tudi v kartonih, ki so parafinirani, se zmanjša vsebina nitrata že po 12 dneh na 0,2%, pri kateri vsebina zmes ne prihaja več v poštev za osoljevanje. Našlo pa se je, da v svrhu stabiliziranja vsebine nitrata v usoljevalni soli vodi k cilju podobna sol, katera je znana pri pridržanju vsebine joda polne soli, namreč dodatek magneziumkarbonata ali magneziumoksida. Na ta način se doseže popolna stabilizacija vsebine nitrata. Iz MgCl_2 tvorjena HCl postane neškodljiva in poleg tega se zmanjša higroskopičnost zmesi. Zmesi, katere obstojajo iz 97% kuhinjske soli in 1% natriumnitrata z 2% MgCO_3 , kažejo po 6 tednih še praktično konstantno vsebino nitrata. Usoljevalna sol je bila v tem slučaju shranjena v visoki (70 cm dolgi) cevi iz parafinirane lepenke in je kazala zgoraj vsebino 0,98% v sredini 1,10%, spodaj 1,12%. Zmesi so

bile za te poskuse zelo skrbno izdelane.

Dodatek MgCO_3 (ca. 2%) ali
 $\text{MgCO}_3 + \text{MgO}$

(približno 1.5 : 0.5%) ne daje samo možnosti izdelovanja usoljavanja soli z vsebino natriumnitrita, katera ne ogroža človeškega zdravja, temveč tudi možnost držati soli trajno učinkovite in sposobne za shranjevanje.

Patentni zahtevi:

1. Postopek za stabiliziranje vsebine nitrita v zmesih ali raztopinah natriumnitrita s kuhinjsko soljo, označen s tem, da se zmesi ali raztopine doda magneziumkarbonat ali magneziumkarbonat in magneziumoksid.

2. Usoljevalna sol, obstoječa iz zmesi kuhinjske soli z natriumnitritom, označena z dodatkom od 2% MgCO_3 ali 1.5% $\text{MgCO}_3 + 0.5\% \text{MgO}$.