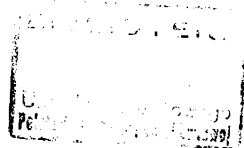


Warszawa, 20 marca 1937 r.

URZĄD PATENTOWY



A 21 d 2/22



RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ OPIS PATENTOWY

Nr 24462.

Kl. 53 c, 6/02.

A/S Dansk Gaerings Industri
(Kopenhaga, Dania).

Sposób zwiększania wartości wypiekowej mąki.

Zgłoszono 8 lipca 1935 r.

Udzielono 26 stycznia 1937 r.

Pierwszeństwo: 29 marca 1935 r. (Dania).

Od dawna wiadomo, że wartość wypiekową mąki można znacznie zwiększyć przez dodanie do mąki niewielkich ilości niektórych chemikaliów, zwłaszcza środków utleniających. Proponowano w tym celu środki takie jak nadsiarczan amonowy, bromek potasowy i nadboran sodowy (por. np. patenty angielskie Nr. Nr. 2778/11 i 1686/15 oraz patent niemiecki Nr 431 749).

Przeciw tym chemikaliom odznaczającym się zresztą bardzo dodatnim wpływem na wartość wypiekową mąki podniesiono jednak zarzuty co do ich wpływu na organizm ludzki; materiały te bowiem nie należą do naturalnych składników fizjologicznych żywności.

Okazało się, że substancją, która należy

do naturalnych składników fizjologicznych żywności i odznacza się dodatnim wpływem na wartość wypiekową mąki w tym stopniu, co wzmiankowane wyżej środki utleniające, jest kwas askorbinowy $C_6H_8O_6$. Wynalazek niniejszy polega na tym, że wartość wypiekową mąki zwiększa się przez dodanie do niej małych ilości kwasu askorbinowego.

Chociaż kwas askorbinowy jest obecnie produkowany syntetycznie nawet na większą skalę, jednak doświadczenia Szent-György'a, Tillmanna i Kinga wykazały, że substancja ta jest identyczna z witaminą C (witaminą przeciwskorbutową), tak iż kwas askorbinowy można uważać za normalny składnik fizjologiczny żywności. Wpływ

kwasu askorbinowego na wartość wypiekową mąki uwidoczniają niżej przytoczone przykłady wskazujące zarazem, jak w praktyce można skutecznie dodawać kwasu askorbinowego; wynalazek jednak nie ogranicza się do przytoczonych przykładów.

Przykład I. 0,2 g kwasu askorbinowego miesza się dokładnie w małym zbiorniku z 50 g mąki pszennej i mieszaninę tę wprowadza się do bębna zwykłej mieszkarki, w którym znajduje się 100 kg mąki pszennej i w którym po jego uruchomieniu cała ilość mąki zostaje w ciągu kilku minut dobrze zmieszana; 700 g chleba z tak potraktowanej mąki posiada 2700 cm³ objętości, podczas gdy chleb z tej samej mąki i tej samej wagi lecz bez domieszki kwasu askorbinowego osiąga przeciętnie objętość 2400 cm³. Zatem domieszka kwasu askorbinowego powoduje powiększenie objętości chleba o około 300 cm³, czyli o 12,5%.

Kwas askorbinowy niekoniecznie trzeba mieszać z mąką w sposób opisany w przykładzie I, lecz można dodawać go w dowolny inny sposób.

Przykład II. W dużej ugniatarce znajduje się 250 kg mąki. Normalnie postępuje się w ten sposób, że do powyższej ilości mąki dodaje się 135 l wody, w której rozpuszczone lub zawieszone są: sól, drożdże, wyciąg słodowy i inne dodatki do ciasta. W przypadku stosowania kwasu askorbinowego, ze wspomnianych 135 l wody, przed dodaniem jej do mąki, bierze się 1 litr i rozpuszcza się w nim np. 0,6 g kwasu askorbinowego; otrzymany roztwór wlewa się z powrotem do pozostałej części wody i po wymieszaniu razem wlewa się do mąki w ugniatarce.

Kwas askorbinowy przed dodaniem go do ciasta można mieszać w dowolny sposób z jednym ze składników ciasta, jak np. z wyciągiem słodowym, drożdżami i t. d.

Ilość kwasu askorbinowego dodawana do mąki zależy od rodzaju danej mąki,

przeto ilości podanych w przykładach I i II nie należy traktować jako odpowiednich w każdym przypadku.

W sposobie według wynalazku niekoniecznie i nie zawsze stosuje się kwas askorbinowy 100%-owo czysty; można używać również surowego kwasu askorbinowego. Kwas askorbinowy można stosować nawet w postaci spotykanej w naturze, gdzie znajduje się przede wszystkim w sokach takich roślin jak cytryny, pomarańcze, mandarynki, grapefruity i t. d.

Przykład III. Sok z cytryny zobojętnia się za pomocą *NaOH*. Mąkę, której wartość wypiekową chce się zwiększyć, wprowadza się do młynka po uprzednim jej wysuszeniu takim, aby zawierała mniej więcej o 1% wody mniej niż normalnie. Mąkę skrapia się sokiem cytrynowym za pomocą znanych rozpylaczy, aby na 100 kg mąki zużyć 1 litr soku z cytryny. Ponieważ mąka ta jest nieco suchsza niż zwykle, przeto po skropieniu otrzymuje się mąkę o normalnej wilgotności. Mąkę tę można od razu zużyć; 700 g chleba z mąki pszennej potraktowanej w ten sposób sokiem cytrynowym posiada około 2750 cm³ objętości. Chleb upieczony w ten sam sposób i z tej samej mąki lecz bez domieszki soku cytrynowego wykazał objętość około 2475 cm³ przy tej samej wadze. Jest to wyraźnym dowodem dodatkowego działania kwasu askorbinowego na wartość wypiekową mąki, nawet w przypadku dodawania go w takiej postaci w jakiej znajduje się on w soku cytryny.

Ilość soku cytrynowego stosowanego w stanie zobojętnionym lub niezobojętnionym wynosi we wszystkich praktycznie nadających się przypadkach mniej niż 5 litrów na 100 kg mąki, tak iż nie wpływa on na smak chleba. Zamiast soku z cytryny lub podobnych owoców można stosować inne owoce (lub wyciągi tych owoców) nie wyróżniające się smakiem i zawierające kwas askorbinowy, np. głóg.

Zastrzeżenia patentowe.

1. Sposób zwiększania wartości wypiekowej mąki, znamienny tym, że do mąki dodaje się czystego lub surowego kwasu askorbinowego syntetycznego lub naturalnego zawartego w sokach roślinnych lub w niektórych tkankach zwierzęcych.

2. Sposób według zastrz. 1, znamienny

tym, że kwasu askorbinowego lub ciał zawierających kwas askorbinowy dodaje się do mąki lub do ciasta w dowolny sposób i w dowolnym okresie ich wytwarzania.

A/S Dansk Gaerings Industri.

Zastępca: Dr. techn. A. Bolland,
rzecznik patentowy.