



دانشگاه فروری مشهد
دانشکده کشاورزی
پایان نامه کارشناسی ارشد

ارزیابی تاثیر نوع رنت و ظروف نگهداری بر روند پروتئولیز در طی دوره رسیدگی پنیر محلی کردی به کمک روش الکتروفورز

مجید هاشمی

استاد راهنما
دکتر فریده طباطبائی یزدی

استادان مشاور
دکتر مسعود یاور منش
مهندس الناز میلانی

بهمن ۱۳۸۹

تعهد نامه

عنوان پایان نامه: ارزیابی تاثیر نوع رنت وظروف نگهداری بر روند پروتئولیز در طی دوره رسیدگی پنیتر محلی
کردی به کمک روش الکتروفورز

- | | |
|---------|---|
| اینجانب | دانشجوی دوره دکتری / کارشناسی ارشد رشته |
| دانشکده | دانشگاه فردوسی مشهد تحت راهنمایی |
- متعهد می شوم:
- نتایج ارائه شده در این پایان نامه حاصل مطالعات علمی و عملی اینجانب بوده، مسئولیت صحت و اصالت مطالب مندرج را به طور کامل بر عهده می گیرم.
 - در خصوص استفاده از نتایج پژوهشهای محققان دیگر به مرجع مورد نظر استناد شده است.
 - مطالب مندرج در این پایان نامه را اینجانب یا فرد دیگری به منظور اخذ هیچ نوع مدرک یا امتیازی تاکنون به هیچ مرجعی تسلیم نکرده است.
 - کلیه حقوق معنوی این اثر به دانشگاه فردوسی مشهد تعلق دارد. مقالات مستخرج از پایان نامه، ذیل نام دانشگاه فردوسی مشهد (Ferdowsi University of Mashhad) به چاپ خواهد رسید.
 - حقوق معنوی تمام افرادی که در به دست آمدن نتایج اصلی پایان نامه تاثیر گذار بوده اند در مقالات مستخرج از رساله رعایت خواهد شد.
 - در خصوص استفاده از موجودات زنده یا بافتهای آنها برای انجام پایان نامه، کلیه ضوابط و اصول اخلاقی مربوطه رعایت شده است.

تاریخ

نام و امضاء دانشجو

مالکیت نتایج و حق نشر

- کلیه حقوق معنوی این اثر و محصولات آن (مقالات مستخرج، برنامه های رایانه ای، نرم افزارها و تجهیزات ساخته شده) به دانشگاه فردوسی مشهد تعلق دارد و بدون اخذ اجازه کتبی از دانشگاه قابل واگذاری به شخص ثالث نیست.
- استفاده از اطلاعات و نتایج این پایان نامه بدون ذکر مرجع مجاز نیست.

.

)

(

pH

.

.

pH

:

.....

()

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

..... ()

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

()

pH .

G

.....

..... pH .

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

pH

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

p

.....

p

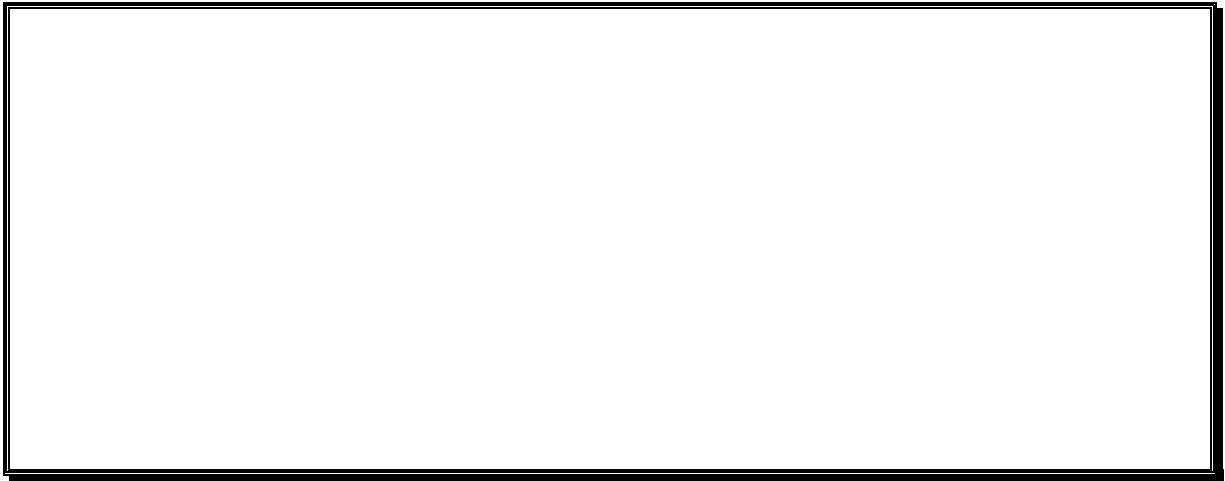
.....

p

.()

/

/ /



()

()

)

(

pH

)

(

(a)

(b)

pH

pH .

pH

pH

)

.(a

L

.()

.(b)

D

) DL L

.(a

D .

L . L

τ . Non starter lactic acid bacteria(NSLAB)

(a)

.(b)

.()

.(b)

Clostridium tyrobutyricum

.(a)

)

)

(

.(b)

)

.(

.()



.()

()

.(a)

pH

P.camemberti

.(b)

/ /

.(b)

)

.(

Lactococcus Lactis ssp Lactis *Lacto cocci*

Ln- lactis *Leuconostoc mesenteroides ssp cremoris*

.()

.(b)

.() ()

)

(

(LPL)

.()

LPL

()

LPL .()

- ⁷ . Indigenous
- ⁸ . Endogenous
- ⁹ . Exogenous
- ¹⁰ . Adjunct culture

(C C)

LPL .()

()

(PGE)

PGE

)

.(a

()

()

.()

.
.
°C
)

.(b

.(a)

(a_w)

:

.(a)

.()

pH

C

phe (α s CN) α s

() phe

α s

Leu Lys

α s

α s

()

α s

()

()

α s₁

°C pH /

(PAs)

:

Arg- X

Lys- X

)

≈

αs >

αs

αs αs

.(

)(

:

β

Lys¹·γ- Glu¹·λ, Lys¹·ο- His¹·γ, Lys^{γλ}- lys^{γρ}

αsγ

γ

γ

γ

.(

)

.(

)

(

°C

)

pH

''

.(

)

pH

.(

)

B D G H L

)

D B

'' . Smear
'' . Leucocytes