

# *Университет по хранителни технологии*



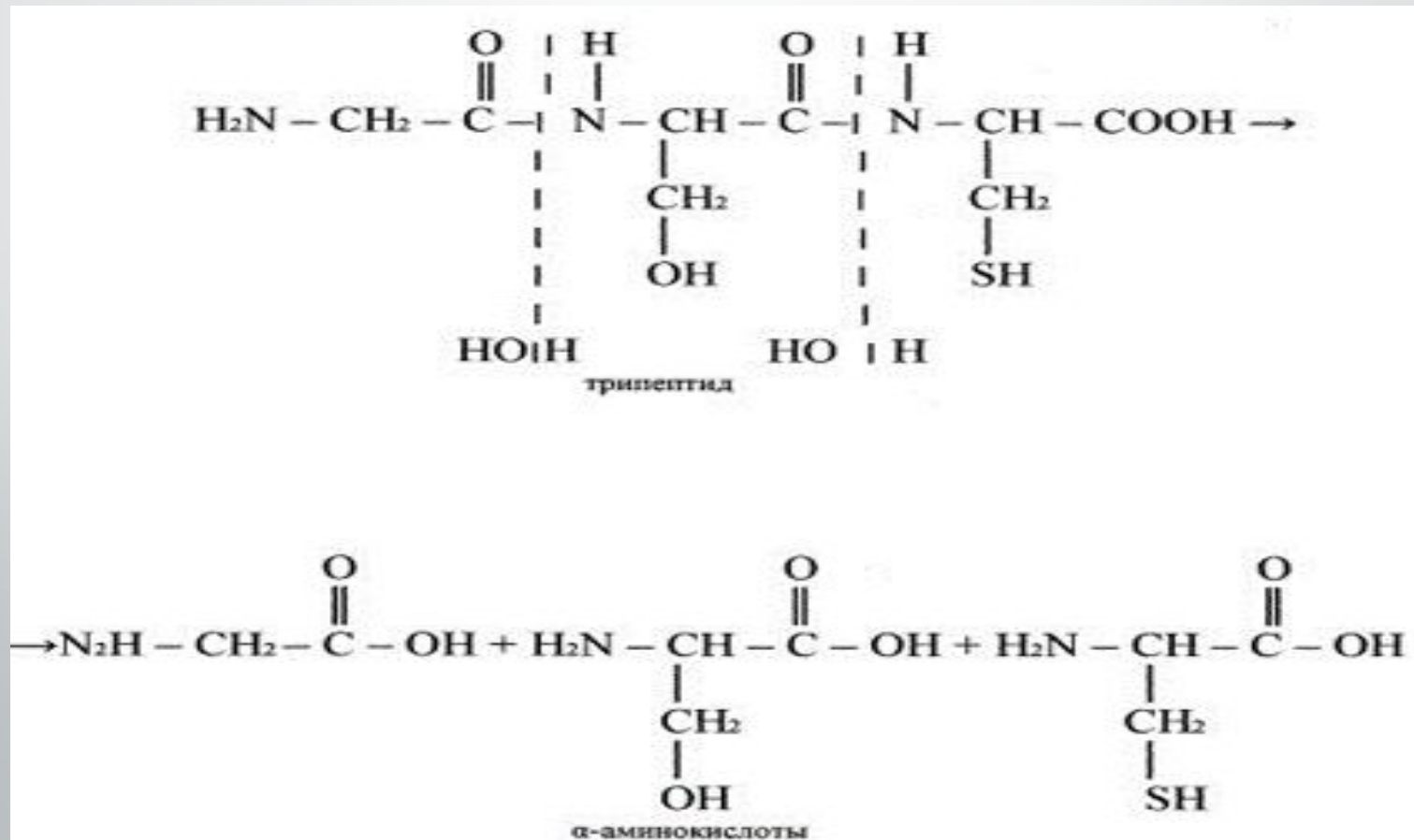
*Тема: „ Получаване на  
хидролизати от  
хранителни протеини,  
казеин и суроватка.  
Приложение в ХВП „*

Изготвил: Диана Абилкаирова  
АКХП, IV курс, фак. № 31125

# Хидролизати от протеини

\*от малко на брой къси полипептидни вериги или олигопептидни с хидрофобни и хидрофилни радикали

\*хидролиз на белтъци



# Източници за получаване на хидролизатите:

- обезмасленото соево брашно
- пшеничния глютен
- отпадъци от месопреработвателната промишленост
- рибено брашно
- Желатин
- казеин и суроватъчните белтъци



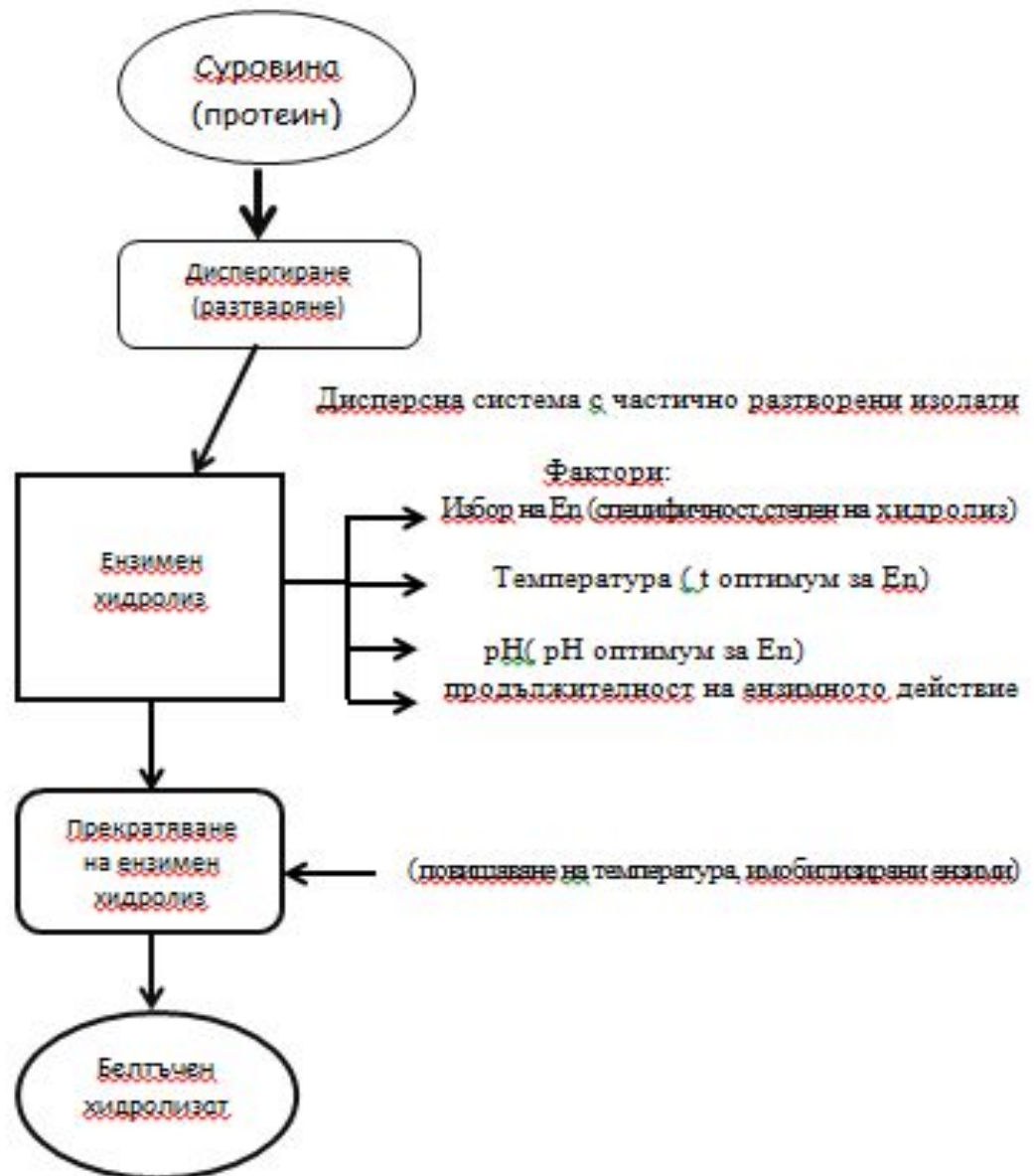
хлебни и пивни дрожди

## Видове хидролиза:

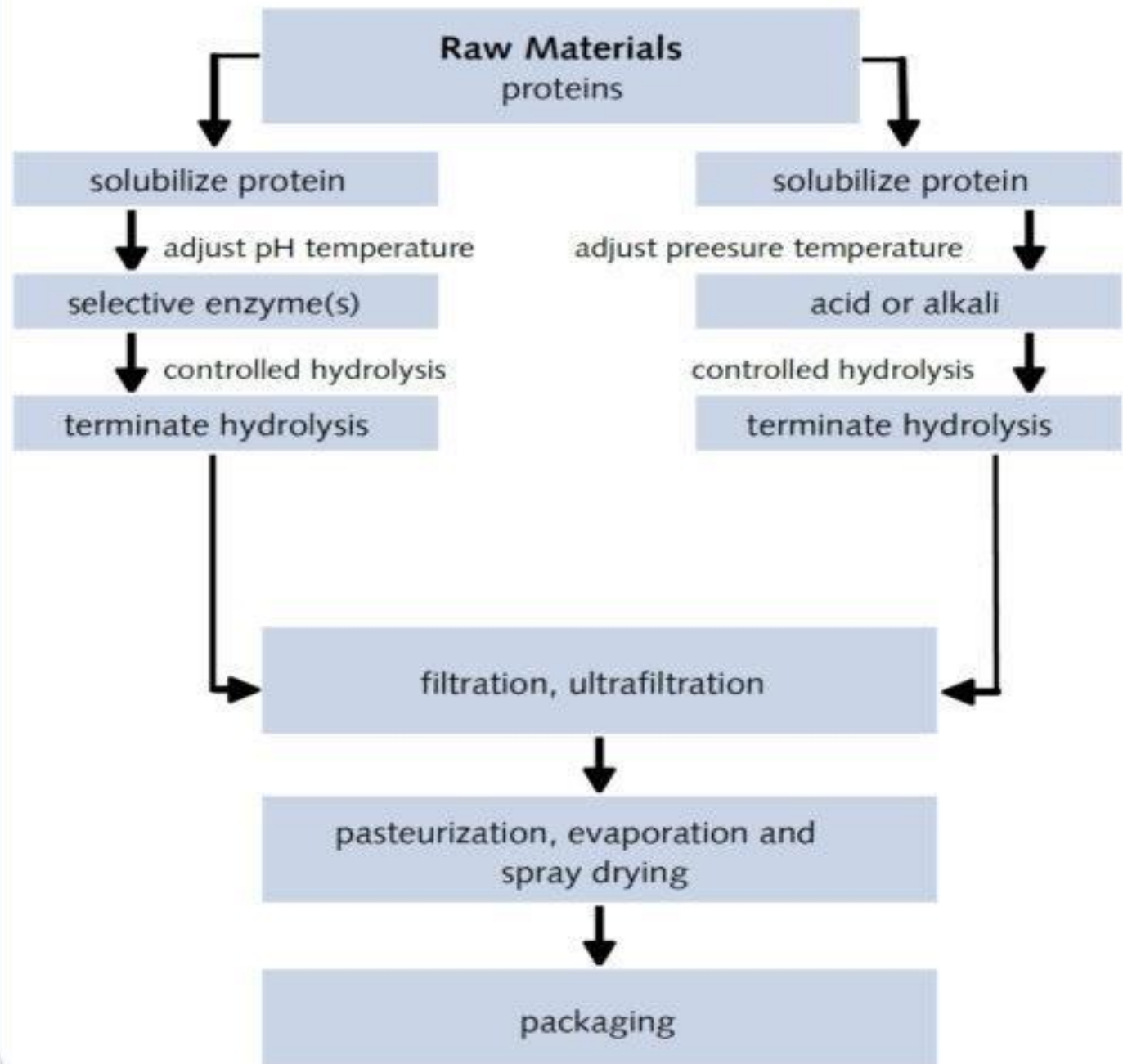
- **Киселинна** - главно със солна киселина, получените хидролизати съдържат предимно свободни аминокиселини (**НЕДОСТАТЪК**: разрушаване на триптофана)
- **Алкална** - частично разрушаване на серина, аргинина и цистеина, хидролизати имат **неприятен вкус** и са **биологически непълноценни**
- **Ензимна** - меки условия: в неутрална, слабокисела или слабоалкална среда при температура 35-50°C (8-48 часа)  
**ПРЕДИМСТВО**: регулирана и контролирана реакция



Обща схема за получаване на белтъчен хидролизат:



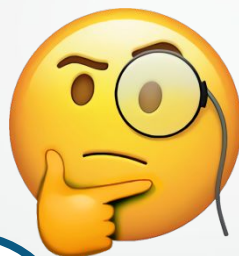
## Typical manufacturing overview of protein hydrolysates



# Хидролизати от млечни белтъци



- Какво се цели при хидролиза на казеина и суроватъчните белтъци ?



- \*повишаване и ускоряване усвояемост от организма
- \* намаляване на антигенна активност

- Получаване

\*чрез използването на имобилизирани ензими

\*чрез използване на протеолитичните ензимни препарати (алкални, неутрални и кисели протеази)



**Висока  
хранителна и  
биологична  
стойности лесно  
изолиране в чисто  
състояние**

• Предимства

**образуването  
на горчиви  
пептиди при  
получаване**

• Недостатъци

- Чрез ограничаване степента на хидролиза
- разграждане на горчивите пептиди с екзопептидази
- пречистване на хидролизатите от горчивите пептиди чрез физикохимични методи



# Хидролизати от дрожди

- Основна суровина - дрожди (хлебни, пивни, фуражни и др)
- Добре балансиран белтък, но е трудноусвоим

ПОЛУЧАВАНЕ

- *чрез автолиза* (чрез физични и химични методи се постига умъртвяване на МО)

- *чрез третиране с ензимни препарати*



крайните продукти (нискомолекулни пептиди, аминокиселини, нуклеинови компоненти, витамини от групата В и други биологичноактивни вещества)

# Приложение в ХВП

- В месната индустрия:  
катепсин и калпеин  
(окрехкотяване на  
месото)
- като овкусители
- за храна на спортисти  
или възрастни хора за  
по-лесно усвояване на  
белтъци
- при производството на  
сосове, дресинги,  
бульони
- с цел промяна на  
текстурата на продукта,  
за компенсирание на  
недостига на някои  
аминокиселини



# Приложение в ХВП

- като съставки на детски храни
- за диетично хранене (при болести на стомашно-чревния тракт и др.)



- \*Казеинови хидролизати (като съставки на емулсии и гели)
- \*в микробиологичната промишленост като основна съставка на хранителни среди при производството на ваксини

# Приложение в ХВП

- добавки към хляб и хлебни изделия, колбаси, сирене, супи
- като ароматно-вкусови подправки
- за повишаване на биологичната стойност
- подобряване на органолептичните свойства на безалкохолни напитки



## ИЗТОЧНИЦИ:

- Отчет на тема: «Изследвания върху получаването и свойства на ензимни хидролизати от млечни и дрождени белтъци и на нуклеинови компоненти от дрожди», ВИХВП, г. Пловдив, 1994г
- Лекции по приложна биохимия
- <http://6nine.net/> - приложение на ензимите при производството на храни
- *Семинар-практикум по химии и биологии* Н.Н. ФРОЛОВА, Е.В. ЧАЙКИНА, ср. школа № 7, Москва  
[http://bio.1september.ru/view\\_article.php?ID=200104802](http://bio.1september.ru/view_article.php?ID=200104802)



Thank you