

Gastrointestinální trakt

játra a žlučové cesty
pankreas

jícen
žaludek
tenké střevo
tlusté střevo
konečník

Choroby jater a žlučových cest

Syntéza plazmatických bílkovin

Albumin, prealbumin, transferin, ceruloplasmin,
koagulační faktory

Detoxikační reakce endogenních toxických látek

NH₃-urea cyklus, bilirubin-clearance, bilirubin-konjugace

Detoxikační reakce exogenních toxických látek

toxické látky ze zevního prostředí; drogy; léky

Bariérová funkce

Bariéra mezi střevem (zevní prostředí) a systémovým oběhem
[střevní propustnost; leaky gut]

Digestivní funkce

Tvorba žluči;

(žluč je komplexní směs bilirubinu, **žlučových kyselin**,
cholesterolu, lecithinu a elektrolytů.....)

Centrum metabolismu glycidů, tuků a bílkovin

Bilirubin

Je metabolický produkt katabolismu hemu.

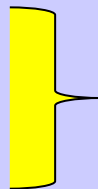
Je konjugován s kyselinou glukuronovou v játrech a
vyloučen do žluči.

Bilirubin mono- a di- glukuronid je více rozpustný ve vodě.

Hyperbilirubinémie

Ikterus
žloutenka

prehepatická
hepatická
posthepatická



příčina hyperbilirubinémie

Prehepatická příčina hyperbilirubinémie

novorozenci

dospělí

Novorozenci

Novorozenecká žloutenka; icterus neonatorum; **fyziologická žloutenka**

Masivní destrukce erytrocytů s fetálním hemoglobinem

Zvýšená produkce nekonjugovaného bilirubinu

nízká koncentrace albuminu v plazmě

nízká aktivita bilirubin-glukuronyltransferázy v játrech

Závažný patologický ikterus spojený s Rh inkompatibilitou

Dospělí

Zvýšená produkce nekonjugovaného bilirubinu

Intravaskulární hemolýza

Laboratorní diferenciální diagnostika.

zvýšený nekonjugovaný bilirubin
známky anémie

zvýšený volný hemoglobin

snížení haptoglobinu

Jaterní příčina hyperbilirubinémie

Virová hepatitida A,B,C

Akutní a chronická alkoholová hepatitida

Toxiny (houby)

Léky

Autoimunní choroby.

Vrozené poruchy metabolismu bilirubinu

Gilbertův syndrom (nekonjugovaná hyperbil.) (2-5 %)

Rotorův syndrom (konjugovaná hyperbil.)

Crigler-Najjar syndrom (nekonjugovaná hyperbil.)

Dubin-Jonson syndrom (konjugovaná hyperbil.)

Enzymy indikující hepatocelulární poškození

ALT, AST, LD, GMD

Intracelulární lokalizace

Poločas

De Ritisův koeficient (AST/ALT)... $> 1,0$

Posthepatická příčina hyperbilirubinémie

CHOLESTÁZA

Cholestáza je definována jako porucha odtoku žluče z jater do střeva.

Intrahepatální cholestáza

Intrahepatální cholestáza v těhotenství,

Léky indukovaná cholestáza-phenothiaziny, androgeny

Cholestatické formy virové hepatitidy

Extrahepatální cholestáza

Extrahepatální obstrukce žlučových cest

Mechanická překážka odtoku žluče – choledocholithiáza (žluč. kameny)

Karcinom žlučníku, hlavy pankreatu, Vaterské papily

Vrozené anatomické deformace žlučových cest
- Biliární atrezie

Enzymy indikující cholestázu a obstrukci

ALP (jaterní, kostní, střevní, placentární isoenzym)

GGT (mikrosomální indukce-alkohol, fenobarbital....)

Pankreas

Aktuální pankreatitida

Chronická recidivující pankreatitida

Insuficience zevní sekrece pankreatu

Gastrointestinální trakt

dutina ústní

jícen

žaludek

tenké střevo

tlusté střevo

Žaludek

žaludeční sliznice
buňky

- hlavní pepsinogen
- parietální HCl
- mucinózní mucin...hlen

- G-buňky gastrin
- D-buňky somatostatin

Acidita žaludeční šťávy

žaludeční chemismus

pH metrie

Helicobacter pylori

Diagnostika

Protilátky v séru

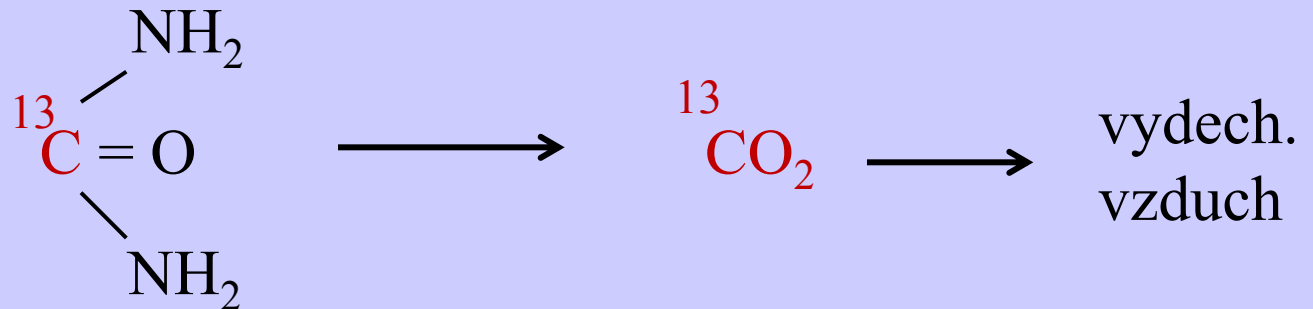
Histochemie a kultivace z biopsie žal. sliznice

Dechový test

Dechový test

Testovací látka

močovina s neradioaktivním izotopem uhlíku C^{13}



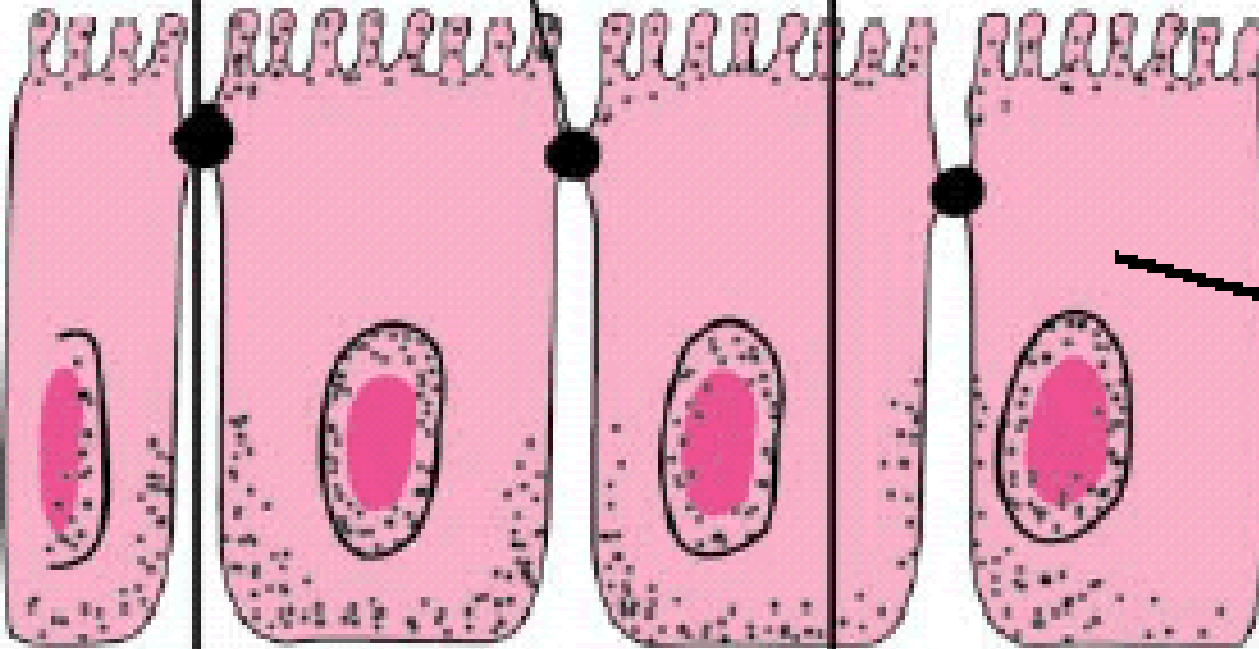
Střevní propustnost

LAMA-test

Tight Junction

Lactulose

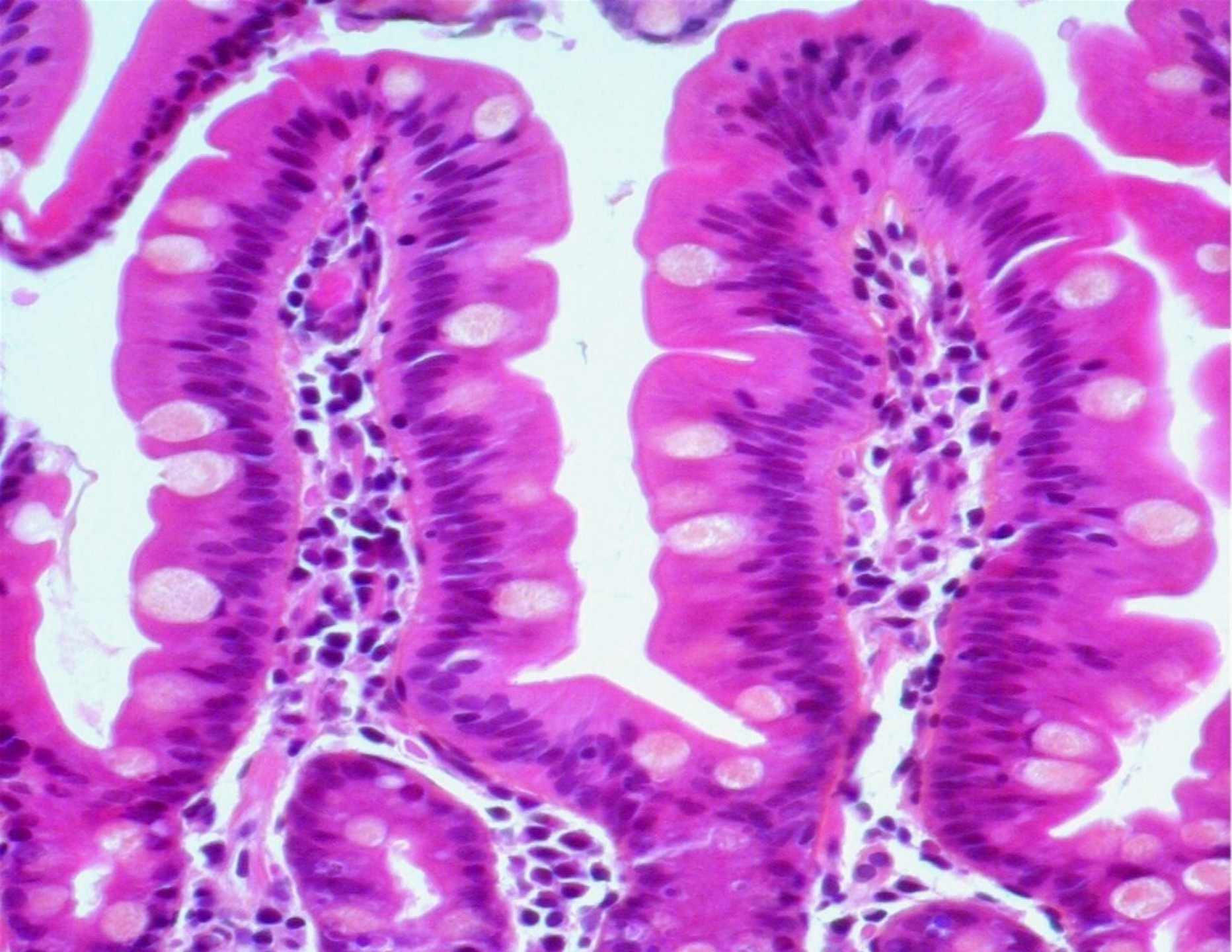
Mannitol

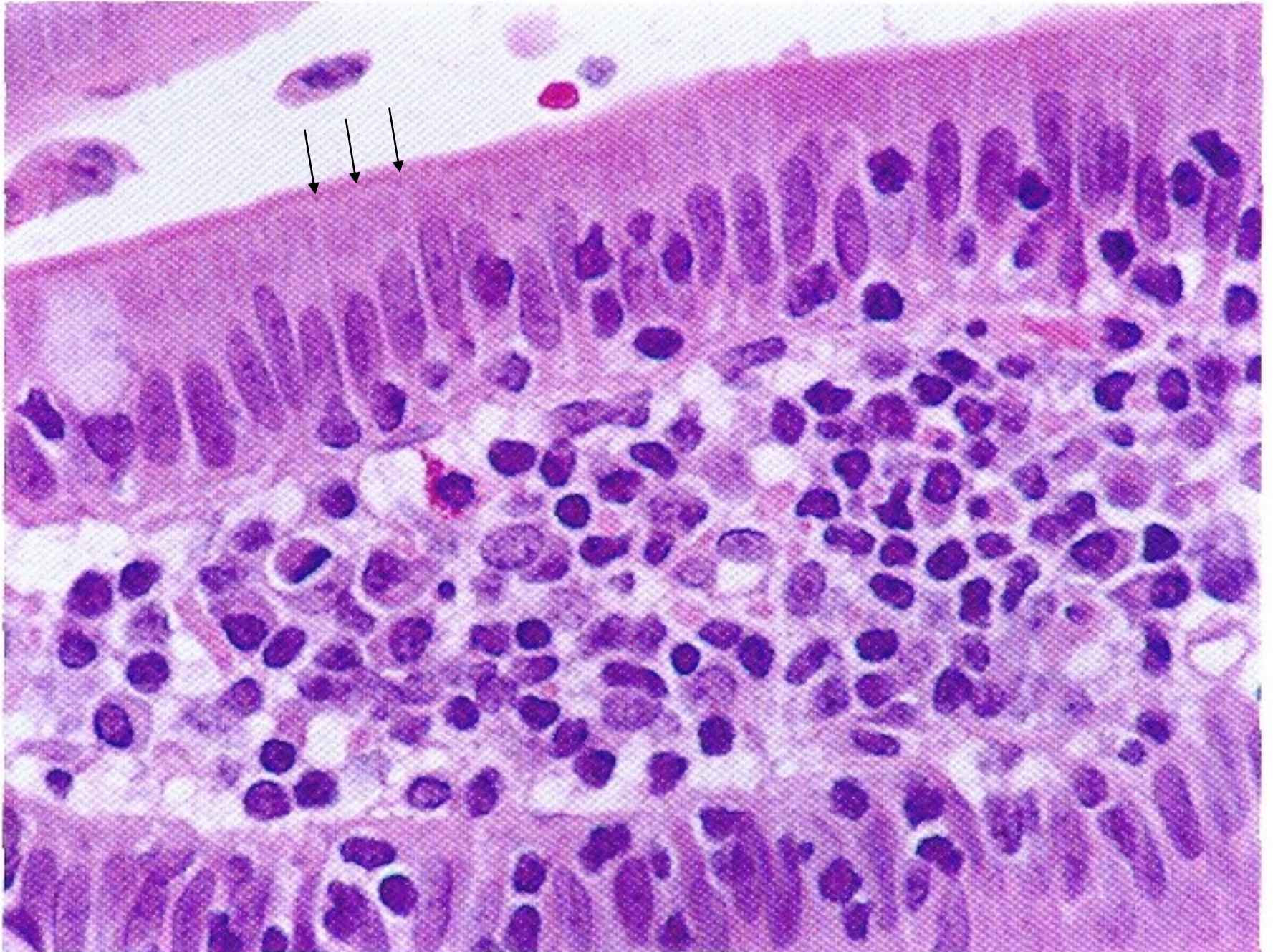


Mucosal cell

Paracellular Uptake

Transcellular Uptake





Markery střevní propustnosti

- **rozdílný způsob střevní absorpce**
- přirozeně se nevyskytují v organismu
- nemetabolizují se v organismu
- snadno se vylučují ledvinami
- dají se snadno stanovit

Manitol, L-Rhamosatranscelulární absorpce

Lactulosa, Celobiosa. paracelulární absorpce

Tlusté střevo (colon)

Test na okultní krvácení ve stolici

Screening pro včasnou diagnostiku
kolorektálního karcinomu