

GENUL HAEMOPHILUS

DEFINIȚIE, ÎNCADRARE

- reunește un grup larg de
 - cocobacili polimorfi,
 - imobili,
 - nesporulați,
 - Gram negativi,
 - aerobi și facultativ anaerobi și carboxifili

DEFINIȚIE, ÎNCADRARE

- cresc pe medii cu sânge
- multe specii de Haemophilus au strictă nevoie de doi factori de creștere
 - factorul X
 - factorul V

DEFINIȚIE, ÎNCADRARE

- **factorul X** (hemina, feroprotoporfirina)
 - component termostabil,
 - rezistă 45 minute la 120°C,
 - este prezent în sânge și în derivatele sale cu hemină;

DEFINIȚIE, ÎNCADRARE

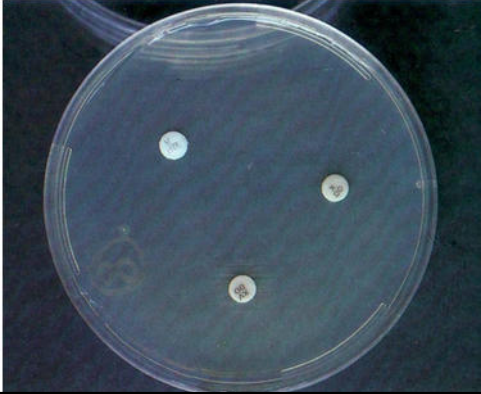
- **factorul V**
 - component termolabil,
 - rezistă 15 minute la 90°C
 - eliberat din hematii,
 - este distrus repede de pirofosfataza și ADN-aza prezente în sângele de om, oaie, capră, bovină
 - este alcătuit din coenzime din clasa dehidrogenazelor
 - prezente în
 - globulele roșii,
 - țesuturile animale și vegetale
 - majoritatea bacteriilor (stafilococ, enterococ, E.coli, levuri etc.).
 - În componența sa intră:
 - fie nicotinamid – adenin - dinucleotid (NAD) sau diphosfonucleotid (DPN) sau coenzima I;
 - fie nicotinamid – adenin - dinucleotid - fosfat (NADP) sau triphosfonucleotid (TPN) sau coenzima II.

DEFINIȚIE, ÎNCADRARE

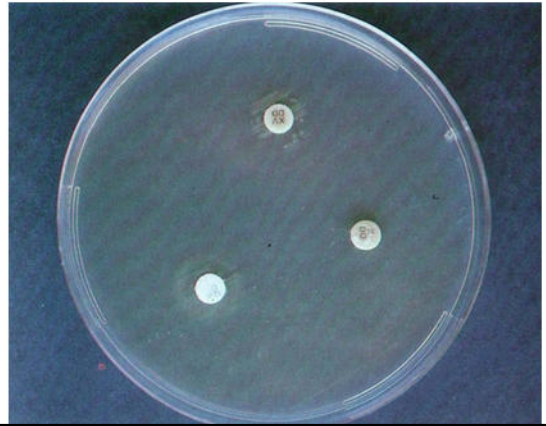
- Specia care necesită pentru creștere numai factorul V primește la denumire prefixul „para” (H.parainfluenzae).
- Mediile
 - geloza ciocolată;
 - geloza Fildes;
 - geloza Levinthal;
 - Haemophilus Test Medium (HTM) etc.

H. influenzae pe mediu bazal cu X,V și XV discuri. 5%CO₂, 37°C, 24 ore.

Acestea au crescut numai în jurul discului XV.



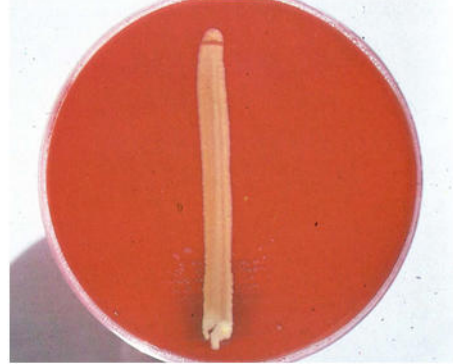
- H. parainfluenzae pe mediu bazal cu X,V și XV discuri.
- Aceste specii necesită doar factorul V pentru creștere.



DEFINIȚIE, ÎNCADRARE

- Unele bacterii cum este Staphylococcus aureus produc o cantitate mare de NAD
- Se poate obține o cultură de Haemophilus pe geloza sânge (care furnizează factorul X) de-a lungul unui striu de cultură de S.aureus care furnizează factor V.
- Acest fenomen se numește satelitism.

- Satelitism cu Staphylococcus sp. pe G-sg.
- H. influenzae a fost trasat lângă o dungă trasată cu stafilococi. Coloniile de H. influenzae sunt mai mari în apropierea stafilococilor, datorită difuziei factorului V de la aceștia.



DEFINIȚIE, ÎNCADRARE

- inhibarea microorganismelor de contaminare
– mediile pot fi suplimentate cu substanțe antibiotice:
 - bacitracină,
 - vancomicină,
 - lincomicină,
 - oxacilină etc.

DEFINIȚIE, ÎNCADRARE

- Din punct de vedere medical - importante speciile pe care omul le adăpostește în patru ecosisteme:
 - faringe,
 - cavitatea bucală,
 - placa dentară
 - sporadic
 - intestinul
 - aparatul uro-genital

DEFINIȚIE, ÎNCADRARE

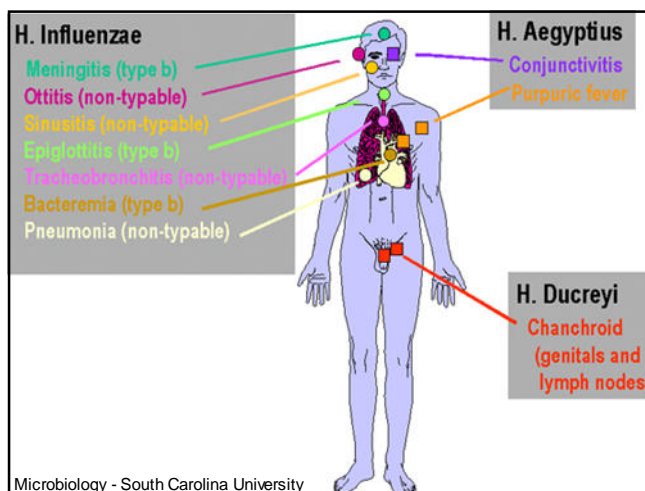
- *Haemophilus influenzae*
 - specia cel mai frecvent implicată în infecții umane
 - în special la copii
- Celelalte specii izolate de la om sunt comensale oportuniste
 - pot fi implicate ocazional
 - în infecții din sfera oto-rino-laringiană
 - la pacienți imunodeprimați
 - în septicemie
 - în endocardită

DEFINIȚIE, ÎNCADRARE

- *Haemophilus aegyptius*,
- *H. ducreyi*,
- *H. haemolyticus*,
- *H. parainfluenzae*,
- *H. aphrophilus*,
- *H. parahaemolyticus*,
- *H. paraphrophilus*,
- *H. segnis*,
- *H. paraphrohaemolyticus*

DEFINIȚIE, ÎNCADRARE

- *Haemophilus ducreyi* și *Haemophilus aegyptius*
 - patogeni ai mucoaselor
 - genito-urinară
 - conjunctivală
 - nu au fost izolați de la persoane sănătoase
- *Haemophilus* nu se găsește liber în natură



Clasificarea speciilor de *Haemophilus* (după A. Decoster, 2005)

| Specie | Factor X | Factor V | oxidaza | catalaza | ureaza | indolul |
|------------------------------|----------|----------|---------|----------|--------|---------|
| <i>H. influenzae</i> | + | + | + | + | (+) | (+) |
| <i>H. haemolyticus</i> | + | + | + | + | (+) | + sau - |
| <i>H. parainfluenzae</i> | - | + | + | + sau - | (-) | - |
| <i>H. paraphrophilus</i> | - | + | + | - | - | - |
| <i>H. segnis</i> | - | + | - | - | - | - |
| <i>H. aphrophilus</i> | + | - | - | + | - | - |
| <i>H. haemoglobinophilus</i> | + | - | + | (+) | - | + |
| <i>H. ducreyi</i> | + | - | - | - | - | - |