

ANALISI DELLE ACQUE POTABILI

The logo for ARPA Valle d'Aosta is centered on a red square. It features a green mountain range silhouette at the top, the text 'ARPA' in large white letters, 'Valle d'Aosta' in smaller white letters below it, and two blue wavy lines at the bottom representing water.

ARPA
Valle d'Aosta



PARAMETRI

CHIMICI



**CAMPIONI IN ARRIVO IN
LABORATORIO**



**VERIFICA DEI PARAMETRI
RICHIESTI**



**COLORE, ODORE,
SAPORE**

**CARATTERISTICHE
ORGANOLETTICHE
PER LA
PALATABILITA'**



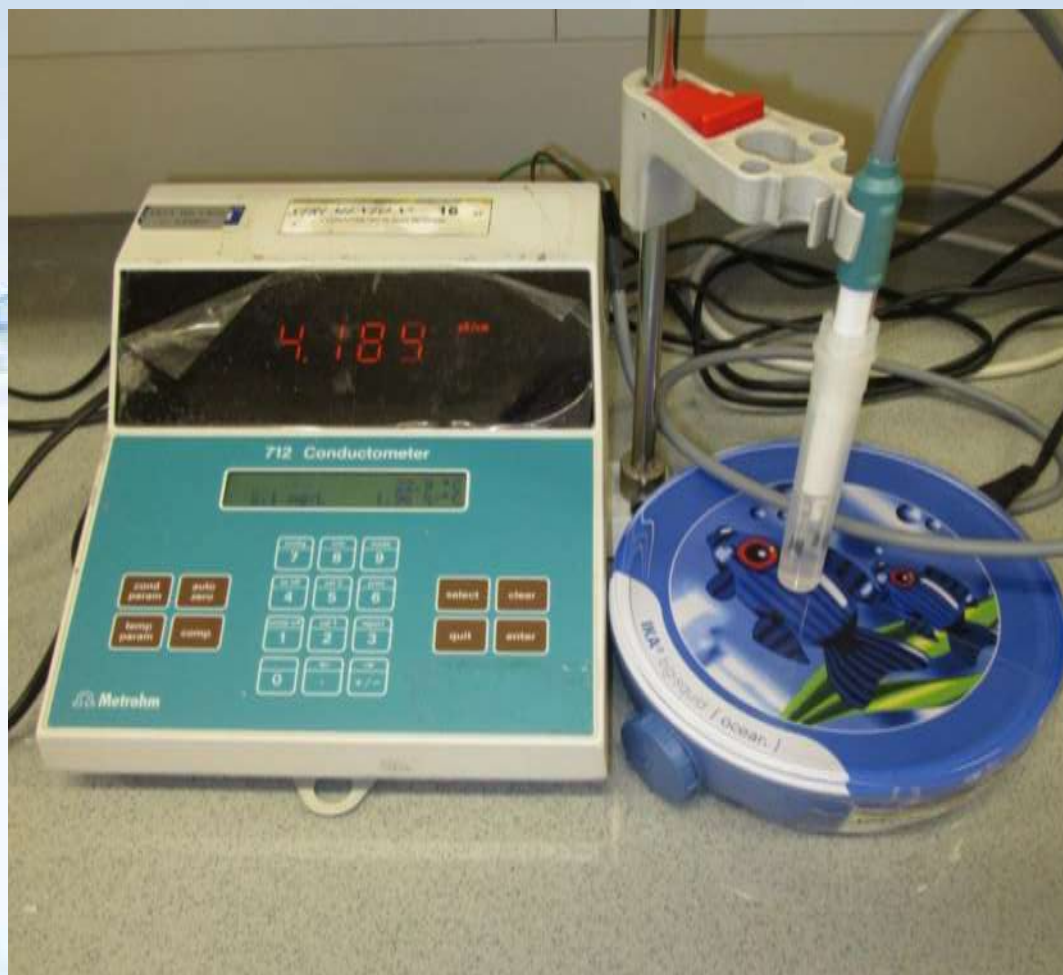
TORBIDITA'

INDICA LA PRESENZA DI MATERIALE SOSPESO

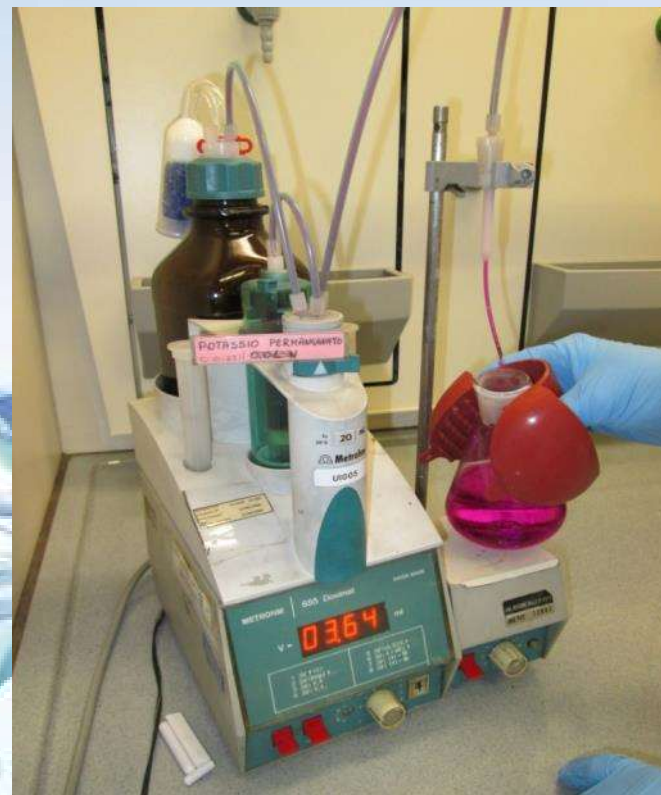
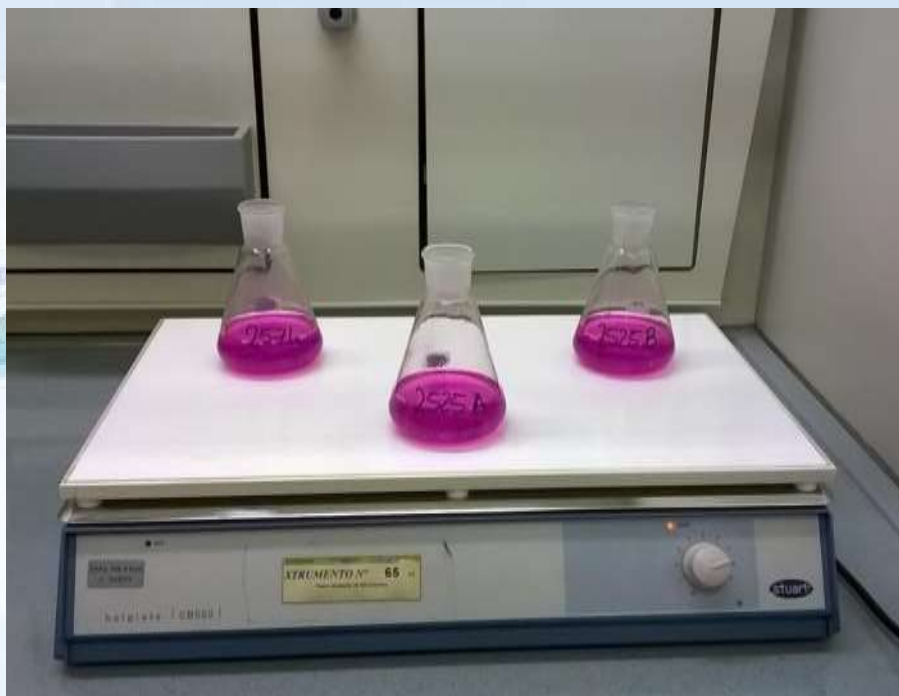


PH-METRO

**MISURA L'ACIDITA' O LA
BASICITA'**



CONDUCIMETRO
MISURA LA QUANTITA' DI SALI DISCIOLTI



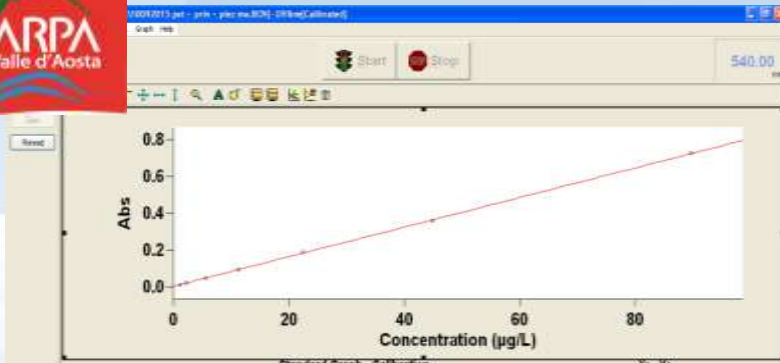
OSSIDABILITA'

INDICA LA PRESENZA DI SOSTANZE ORGANICHE



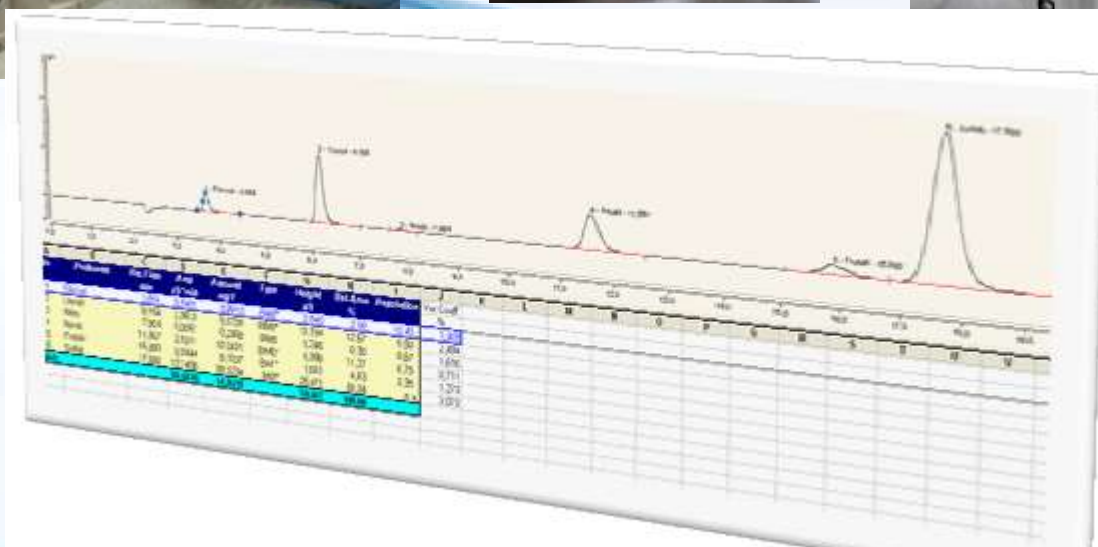
CIANURI TOTALI

LO STRUMENTO PERMETTE LA LIBERAZIONE DEI CIANURI, SE PRESENTI, E LA QUANTIFICAZIONE ATTRAVERSO UN ELETTRODO DEDICATO



**IL LIMITE DI LEGGE E'
DI 5 MICROGRAMMI
PER LITRO**

**IL CROMO ESAVALENTE SI DETERMINA CON LA
SPETTROFOTOMETRIA UV-VISIBILE TRAMITE UNA REAZIONE
COLORIMETRICA**



CAMPIONAMENTO DELL'ACQUA PER LA DETERMINAZIONE DEGLI ANIONI E DEI CATIONI E CROMATOGRAMMA RISULTANTE



DETERMINAZIONE DEGLI ANIONI, DEI CATIONI E DELLA DUREZZA

**LO STRUMENTO CROMATOGRAFO IONICO SEPARA E
QUANTIFICA GLI IONI PRESENTI**

DETERMINAZIONE DEL MERCURIO



**DATA L'ALTA TOSSICITA' DI QUESTO
METALLO IL LIMITE DI LEGGE E' MOLTO
BASSO: 1 MICROGRAMMO PER LITRO**



I METALLI

SI UTILIZZA UNO STRUMENTO AD EMISSIONE ATOMICA (ICP-OES) CHE PERMETTE LA QUANTIFICAZIONE SIMULTANEA DEI METALLI



ALTRI STRUMENTI COMPLEMENTARI PER LA RICERCA DEI METALLI NELLE ACQUE SONO L'ASSORBIMENTO ATOMICO A FORNETTO DI GRAFITE E L'ICP-MS

RICERCA DEGLI ANTIPARASSITARI



**APPARECCHIATURA PER LA PURIFICAZIONE
DELL'ACQUA**



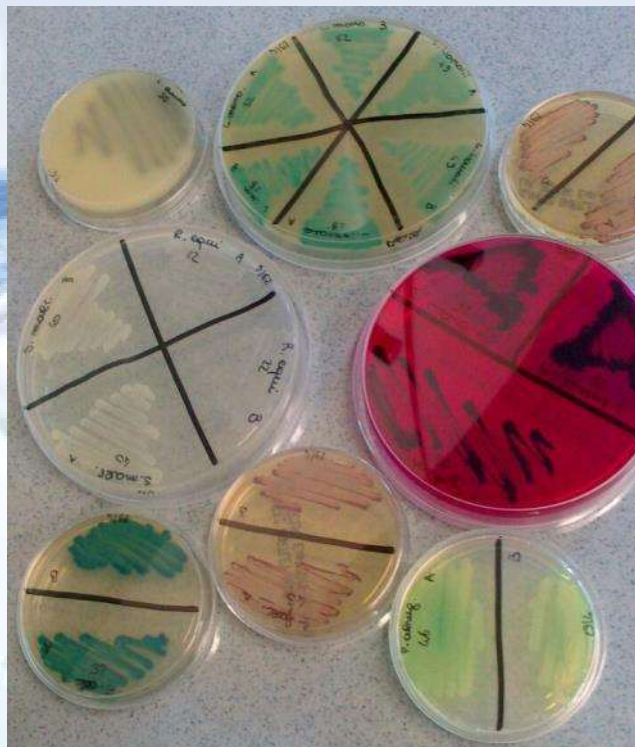
GASCROMATOGRAFO A SPETTROMETRIA DI MASSA PER L'INDIVIDUAZIONE E LA QUANTIFICAZIONE DEGLI ANTIPARASSITARI

PARAMETRI

MICROBIOLOGICI



LA CONTAMINAZIONE MICROBIOLOGICA NON E' VISIBILE AD OCCHIO NUDO



**PER QUESTO MOTIVO I BATTERI DEVONO
ESSERE RESI VISIBILI TRAMITE DIVERSE
TECNICHE CULTURALI**



**I CAMPIONI ARRIVANO IN LABORATORIO IN
CONTENITORI STERILI**



**PER ALCUNI PARAMETRI E' NECESSARIO
CONCENTRARE IL CAMPIONE. QUESTO
AVVIENE TRAMITE LA TECNICA PER
FILTRAZIONE SU MEMBRANA**



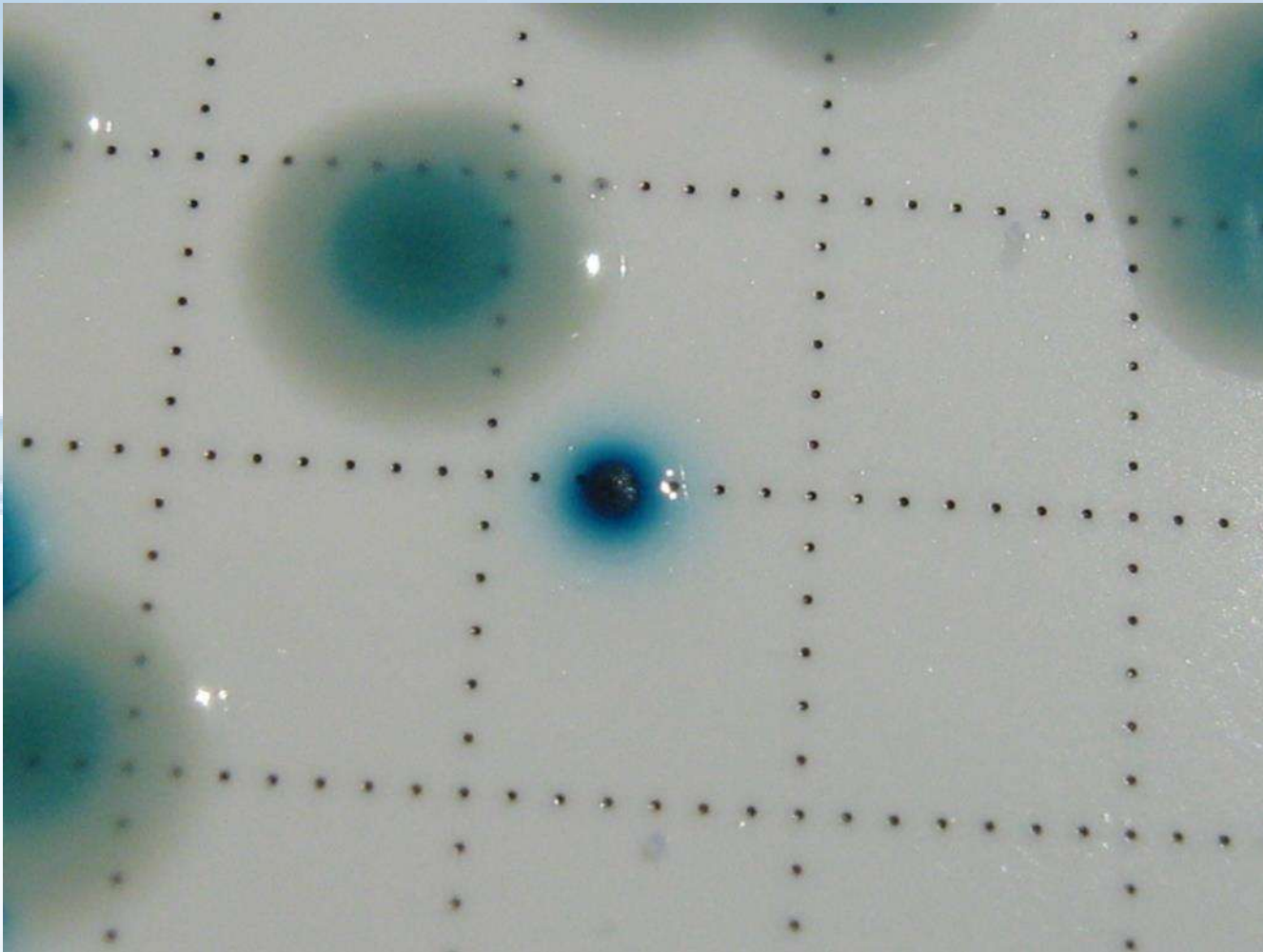
**PER ALTRI SI UTILIZZA LA TECNICA PER
INCLUSIONE IN AGAR**



**LE PIASTRE PETRI VENGONO MESSE AD
INCUBARE A TEMPERATURA CONTROLLATA,
DIFFERENTE A SECONDA DEL PARAMETRO
DA RICERCARE**



**TERMINATO IL PERIODO DI INCUBAZIONE I
BATTERI DIVENTANO VISIBILI COME
COLONIE ED E' POSSIBILE CONTARLI**

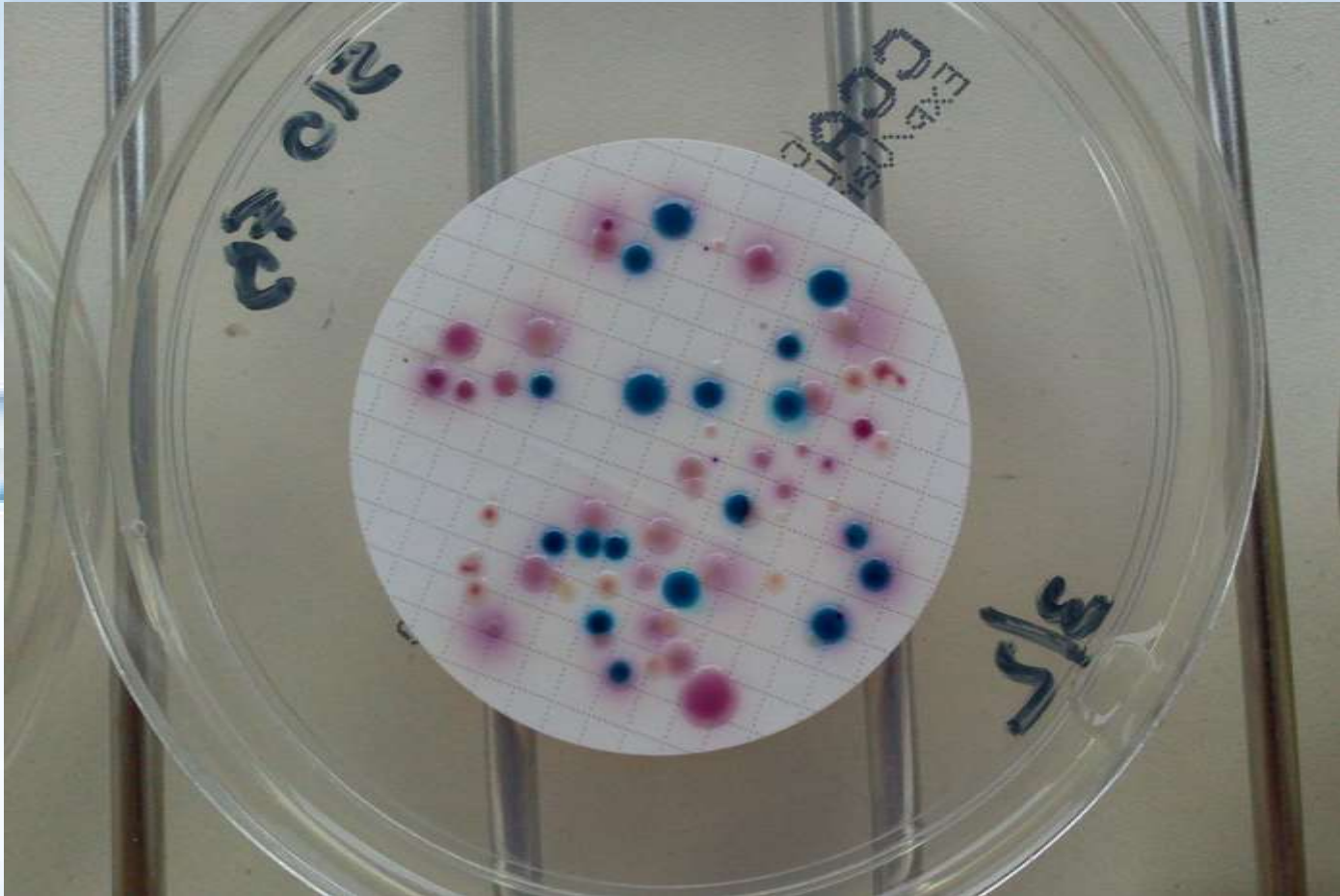


**OGNI COLONIA E' FORMATA DA MILIARDI DI
BATTERI E HA UN COLORE CARATTERISTICO
A SECONDA DEL TERRENO CULTURALE
UTILIZZATO**

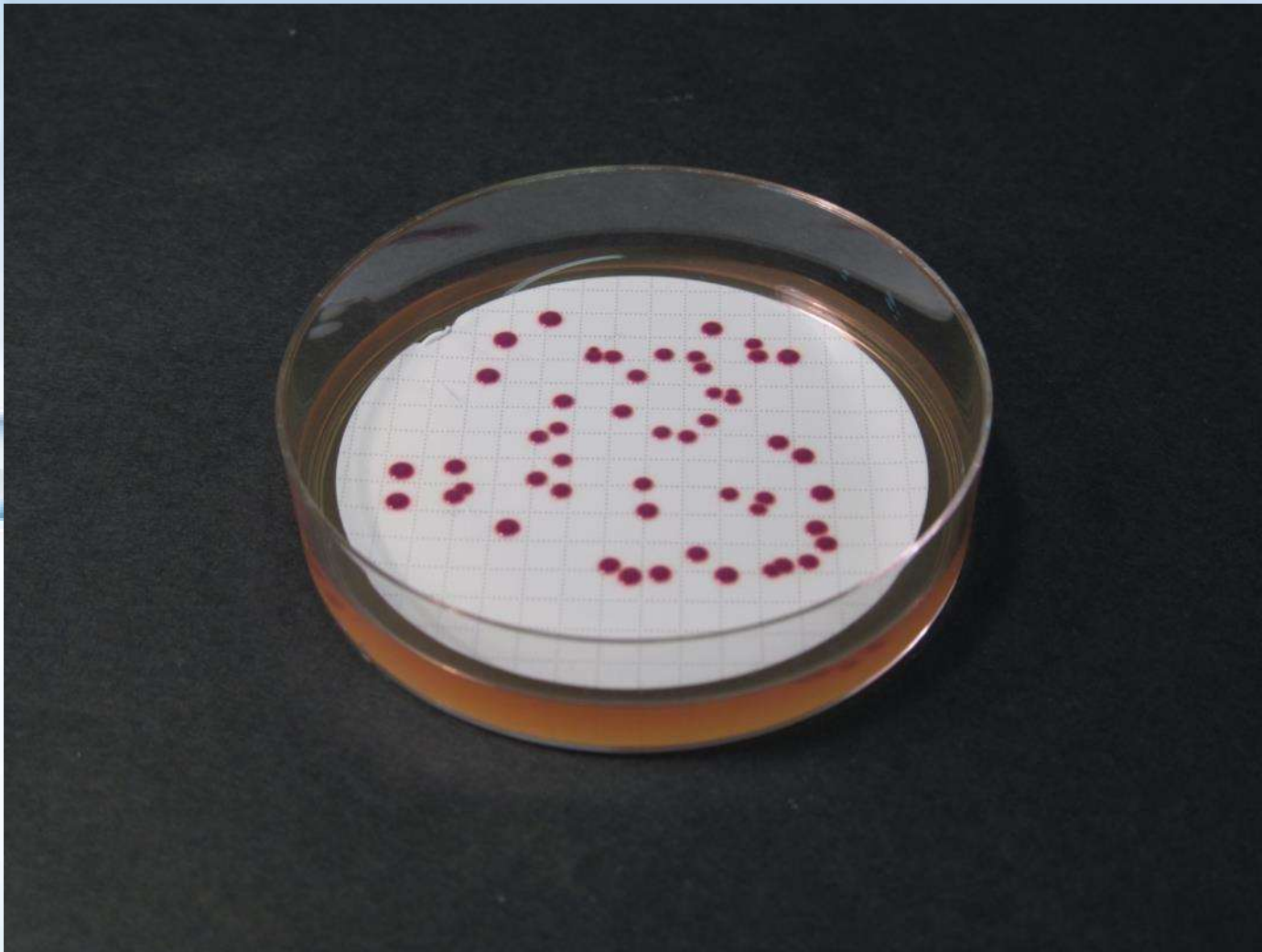


C-EC:

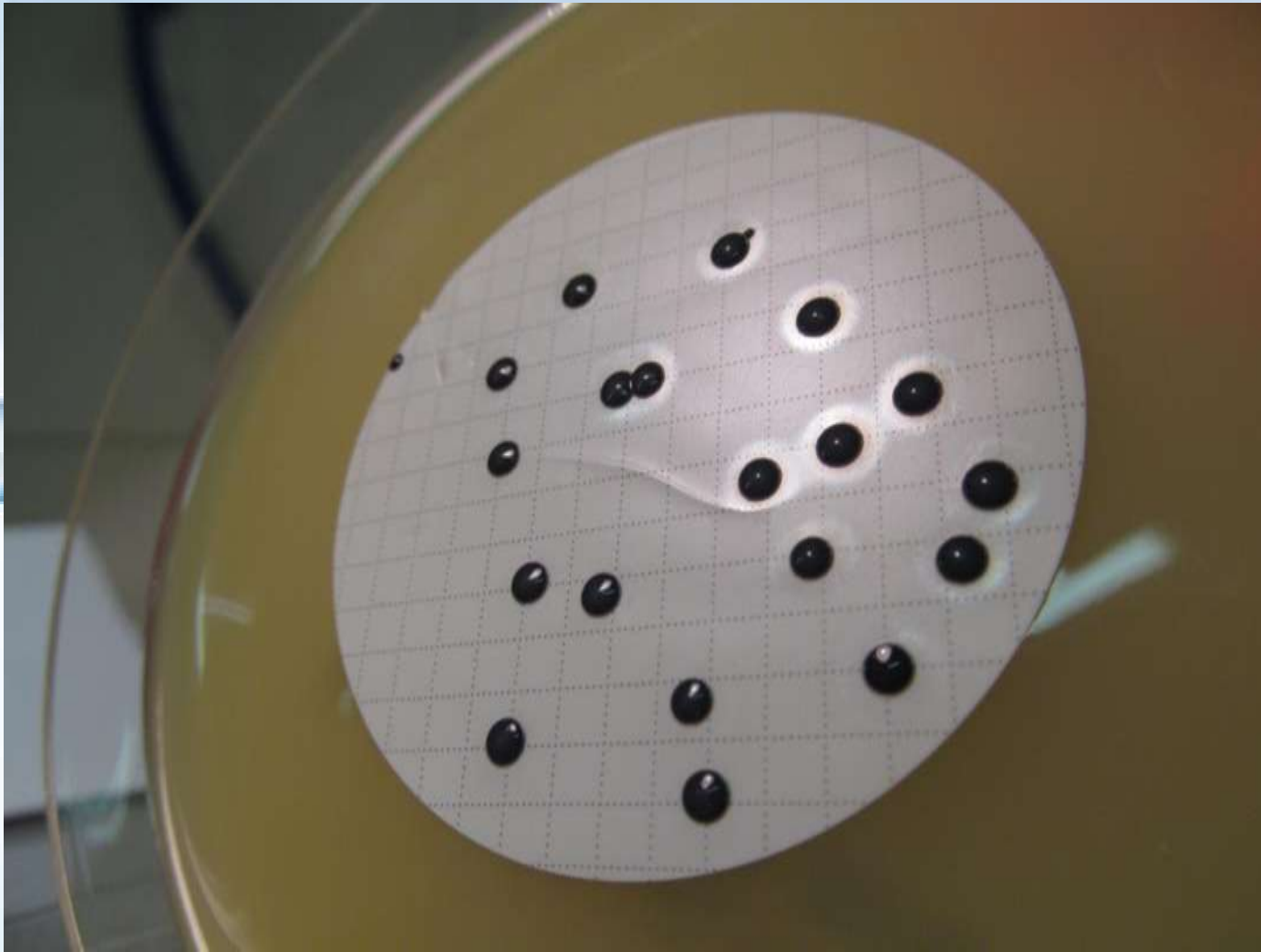
**E. COLI APPAIONO FLUORESCENTI SE
ESPOSTI ALLA LAMPADA AD UV**



**CHROMOGENIC COLIFORM AGAR:
COLIFORMI (ROSA), E. COLI (BLU)**



SLANETZ & BARTLEY: ENTEROCOCCHI



**BAIRD PARKER:
STAPHYLOCOCCUS AUREUS**



**PSEUDOMONAS CN:
PSEUDOMONAS AERUGINOSA (COLONIE
VERDI)**



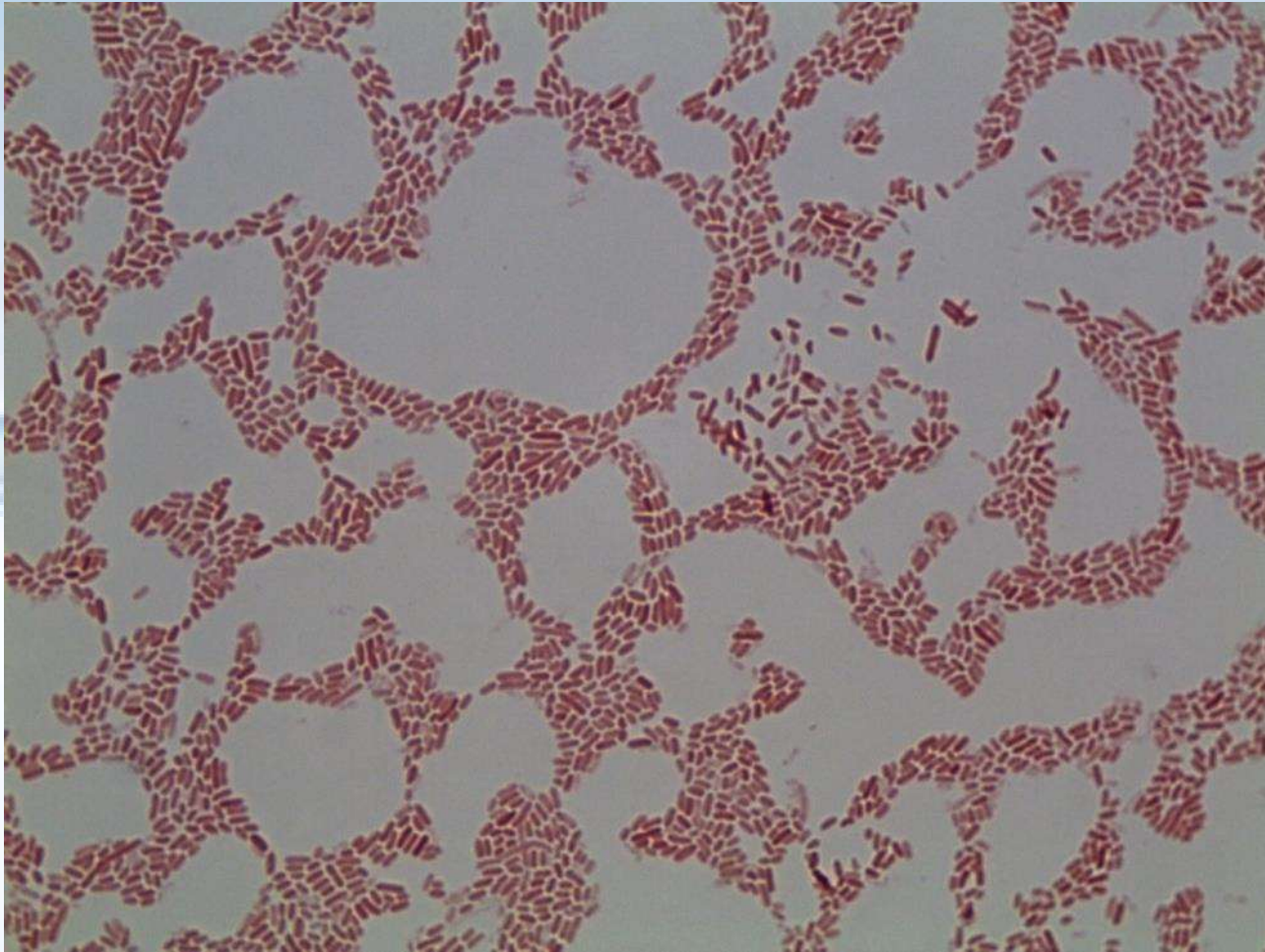
**YEAST EXTRACT AGAR:
COLONIE VISIBILI ALL'INTERNO DELL'AGAR
CON LA TECNICA PER INCLUSIONE**



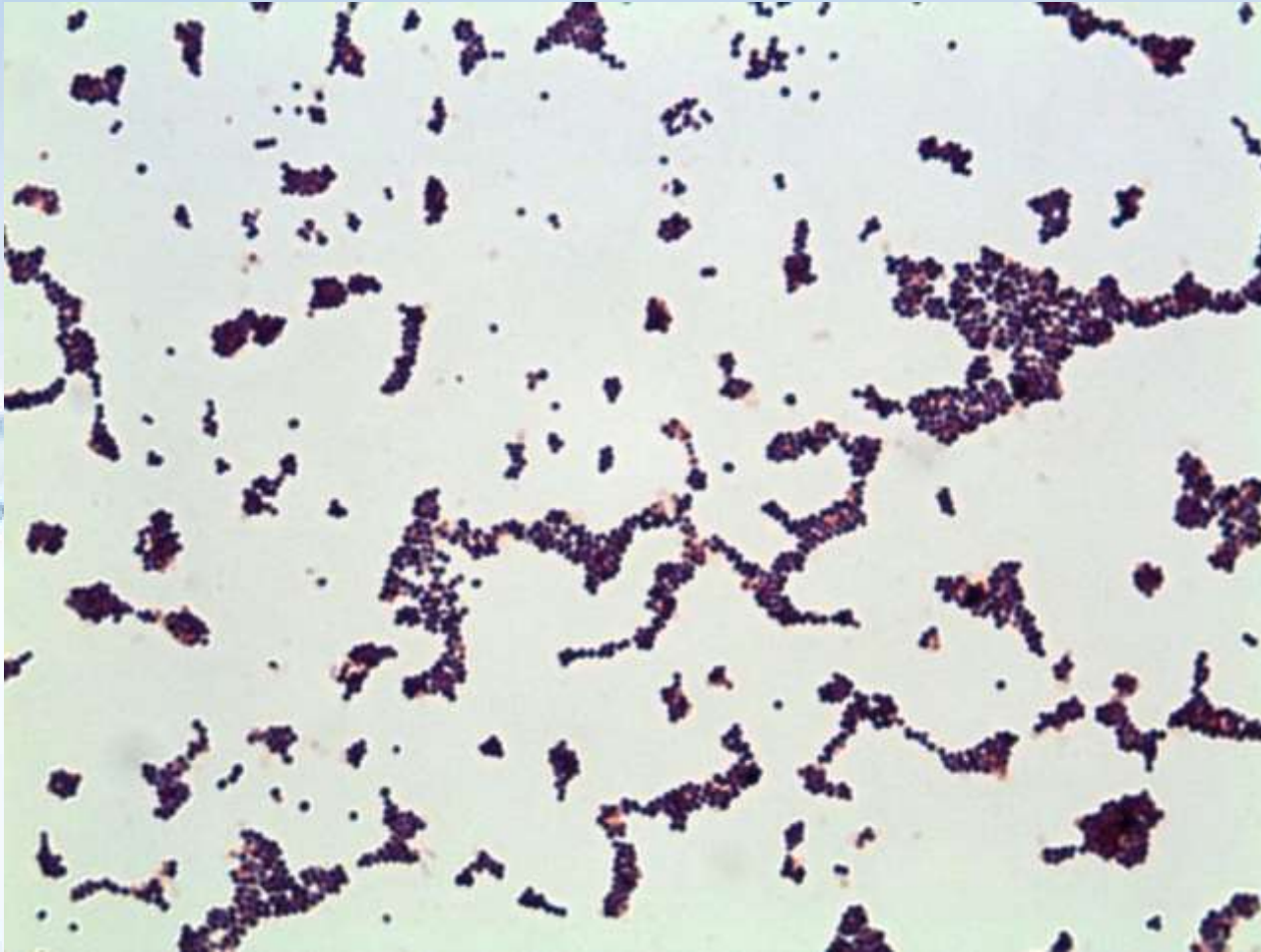
**PRIMA DI RILEVARE LE DIFFERENZE
STRUTTURALI E METABOLICHE E'
NECESSARIO REISOLARE LE COLONIE**



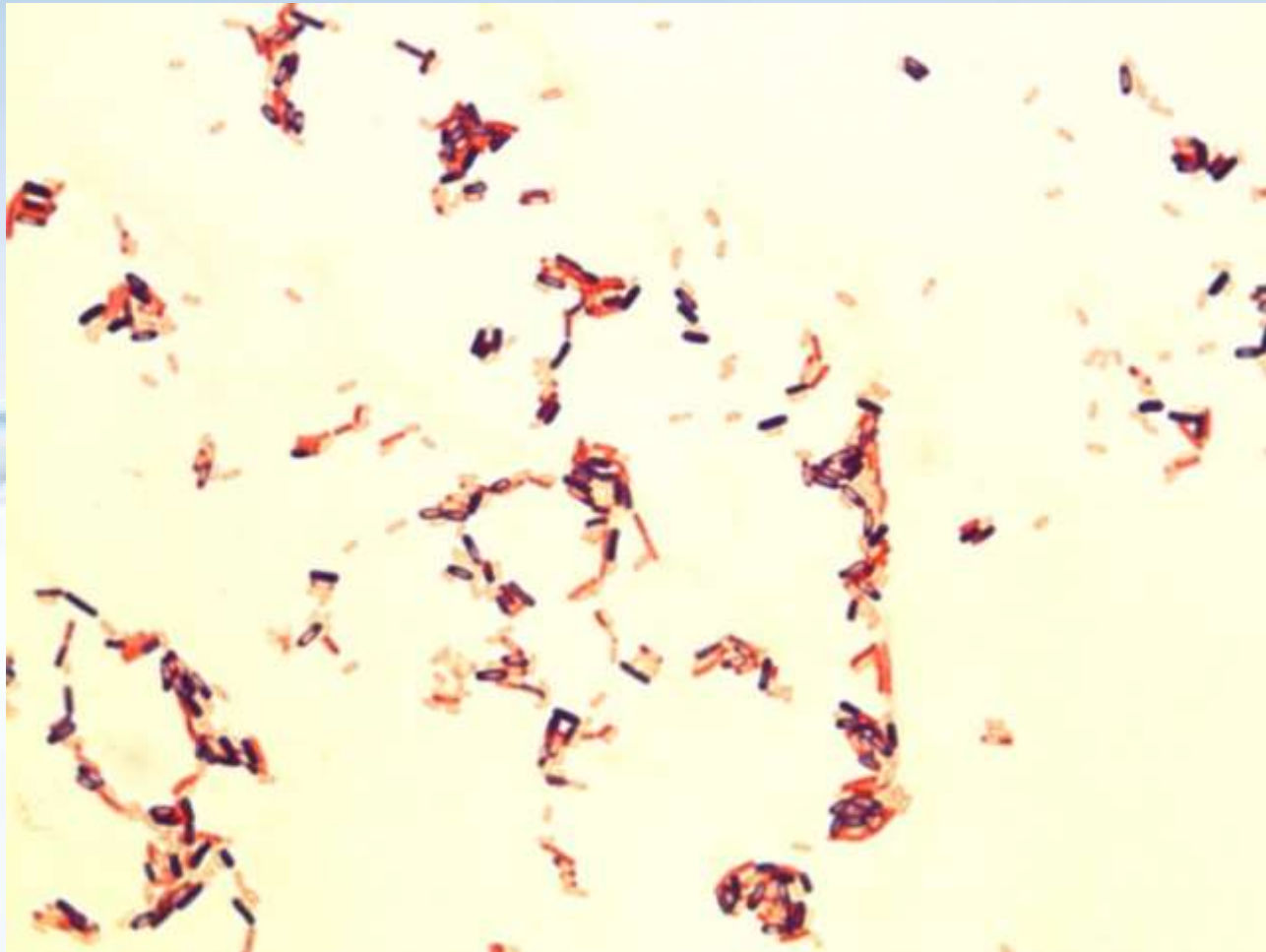
**LE DIFFERENZE STRUTTURALI SONO
VISIBILI AL MICROSCOPIO**



**COLIFORMI:
BACILLI (FORMA BASTONCELLARE), GRAM -**



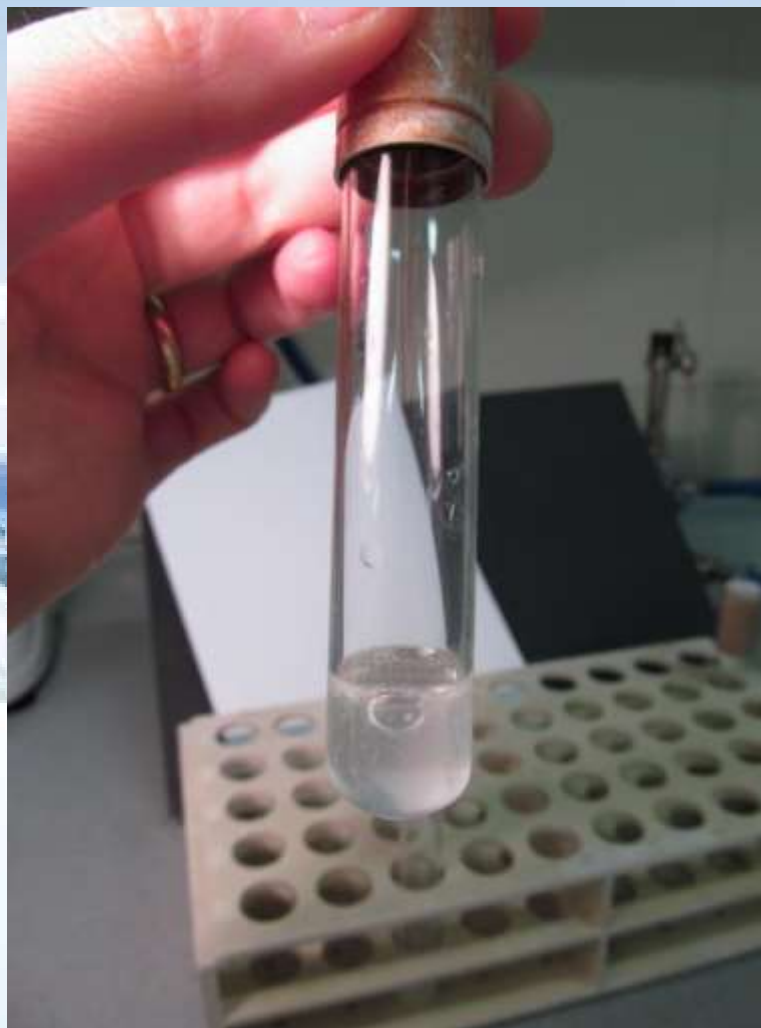
**STAFILOCOCCI:
COCCHI (FORMA SFERICA), GRAM +**



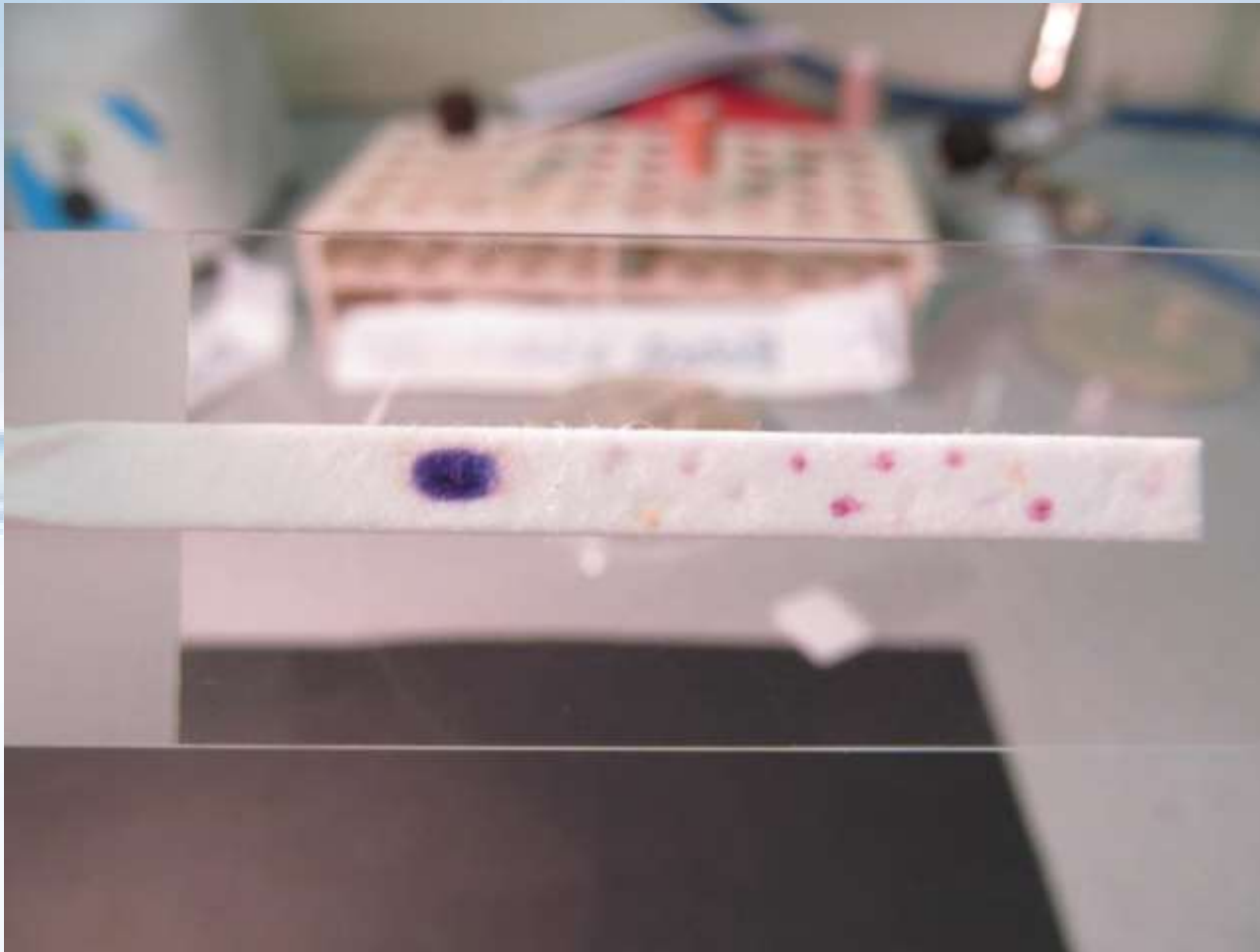
**CLOSTRIDI:
BACILLI, GRAM +, SPORIGENI**



LE DIFFERENZE METABOLICHE SI EVIDENZIANO TRAMITE LA PRESENZA O ASSENZA DI ALCUNI ENZIMI



**PROVA DELLA CATALASI:
L'ENZIMA LIBERA GAS (OSSIGENO) DOPO IL
CONTATTO CON IL PEROSSIDO DI OSSIGENO**



**PROVA DELL'OSSIDASI:
SI RILEVA LA PRESENZA DEL CITOCROMO
OSSIDASI**