

Nou procediment pera la diferenciació del *Bacillus typhosus* y del *Bacterium coli commune*

Son molts els procediments empleats pera la diferenciació del *Bacillus Eberth* y el *Bacillus Escherich*. El seu diagnòstich ràpid, clar y senzill es qüestió tan important que sempre ha ocupat l'atenció de gran nombre d'investigadors; y aquesta importància, no es digne solament d'esser tinguda en compte en clínica humana, mes també en policia sanitaria y especialment en els anàlisis de les aigües potables.

En les aigües, els germens patògens, tals com el *B. Eberth*, per exemple, perden o atenüen les seves propietats aglutinables; y en aquest cas el biòleg ha de recorre pera classificarlo a ses reaccions metabòliques.

Els dos germens citats, tenen una diferència molt notable en els seus cambis nutritius; així com el *coli commune* fermenta tots els sucres, el tífic sols fermenta la glucosa. Un medi nutritiu que no contingui aquesta darrera substància serà el més convenient pera adjuntarhi un sucre qualsevolga.

El més generalment usat es la lactosa, ja en substància, ja utililitant el serum de llet que la conté.

Pera l'obtenció d'aquest serum sens que contingui glucosa, de preparació enutjosa segons Kolle, nosaltres seguim el següent procediment:

Precipitació de la llet en fret ab tres centímetres cúbichs d'àcid clorhídric de 22°. Filtració primerament ab un drap y després per un paper filtre. Neutralisació y ebullició. Filtrat aleshores per segona vegada, resta un serum incolor o ambarí perfectament transparent: y aquest serum que aproximadament conté de quatre a sis grams de lactosa se dilueix ab aigua en parts iguals, pera utilitzar-lo com medi líquit o se mescla ab agar concentrat al 6 0/0, també en parts iguals, pera obtenir així, un medi sòlid. La mescla, en aquest darrer cas, deu ferse al mateix moment en que's vagi a filtrar perque la filtració d'un agar de tal concentració resulta materialment impossible.

L'esterilisació d'aquests medis de cultiu deu ferse sempre en un medi neutre o

lleugerament alcalí; pot allargarse, però no passar de cent graus. Tant en aquest cas com en el que s'utilisa la lactosa en substancia una acidesa en calent, anc que fos petita, provocaria la hidralisi del sucre de llet, donant lloch a la formació de glucosa y levulosa. La primera substancia, com hem dit més amunt, enç inutilisaría l'experiment.

Donem aquestes indicacions sobre la preparació del medi de cultiu, no perquè aixó sia una cosa nova, sino perquè reduim el mètode a una pauta fixa que resolgui les dificultats que alguns autors troben pera la seva preparació.

El fonament d'aquest nou mètode està en l'utilisació d'un nou indicador que'ns diu de visu, si un tubo o matràs determinat ha fermentat o no. En totes les fermentacions dels hidrocarbonats hi ha una major o menor formació d'àcids y els indicadors reveladors d'aquestes fermentacions son els que ordinariament s'empleen pera els anàlisis d'acidimetria, tintura de tornasol, per exemple, be la coagulació de la caseína en la llet o la fuxina decolorada pel sulfat de sosa (Mètode d'Endo).

Nosaltres utilisem el metilblau.

Aquesta substancia té la propietat de decolorarse al ser tractada per una solució de sosa en calent y son color se regenera a l'acidificar el medi.

A un gram de metilblau dissolt en cent d'aigua se n'hi afegeixen cent centímetres cúbichs de solució normal de sosa, se calenta y se filtra. La tintura així formada se conserva molt temps, s'adjunta al medi en quantitat de 1 0/0. Deixa'l medi clar y transparent y no's descomposa a l'exterilisarla; ventatja aquesta que la fa superior al mètode del tornasol, en el qual deuen esterilisarse per separat les dúes substancies y mesclarse en fret, donant ab això lloch a possibles infeccions del nucli nutritiu; y superior també al procediment d'Endo, oficial a Alemanya, sobre'l qual té la ventatja estimable de tardar més temps la descomposició.

Una vegada mesclada la tintura de metilblau ab el medi de cultiu se neutralisa exactament ab una solució molt diluída d'àcid clorhídric pera donar més sensibilitat al mètode.

En un medi nutritiu elaborat en les condicions precitades se desenrotllen l'Eberth y el coli. Y en tant que'l primer deixa intacte'l color del tubu, el segón prèn una forta coloració blavosa, visible ja a les set hores, en els medis líquids, tardant quelcom més en els sòlits. En aquests darrers, quan se tracta de sembrar en plaques, les colonies de B. Escherich, prenen la forta coloració blavosa: això'ns ha servit pera'l descobriment del baccillus tífic quan aquest estava mesclat ab el coli en alguns anàlisis d'aigua, sent els seus resultats comparables ab ventatja al mètode d'Endo y la seva preparació més senzilla.

P. GONZALEZ

Laboratori bacteriològich Municipal de Barcelona.

METODE GONZÁLEZ



B. Eberth



B. Escherich



B. Eberth



B. Escherich

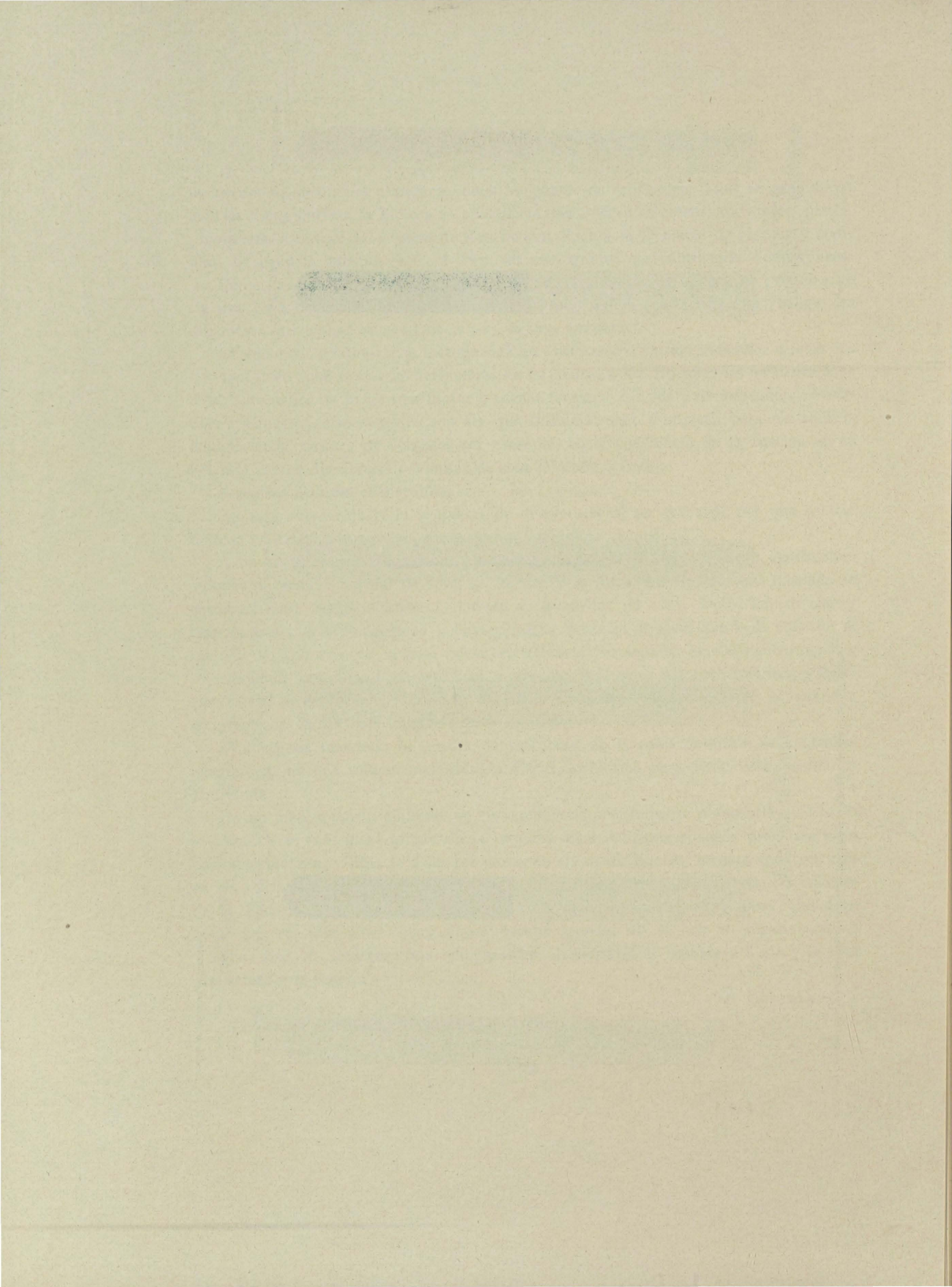
*METODE PETRUSCHKY
(Tornasol)*



B. Eberth



B. Escherich



P. González: Nou procediment pera la diferenciació del Bacillus tiphosus y del Bacterium coli comune.

METODE GONZÁLEZ



METODE ENDO

