

腸「チフス」菌ノナイセル、ウエクスベルグ氏溶菌 現象ト該菌培養基中ノ鹽類トノ關係

メタデータ	言語: jpn 出版者: 公開日: 2017-10-04 キーワード (Ja): キーワード (En): 作成者: メールアドレス: 所属:
URL	http://hdl.handle.net/2297/30800

腸「チフス」菌ノナイセル、ウエクスベルグ氏溶菌

現象ト該菌培養基中ノ鹽類トノ關係

金澤醫科大學細菌學教室

本 谷 謙 一

腸「チフス」菌ノ試驗管内ニ於ケル溶菌現象ニ就テ由來種々様々ノ方法ガ講ゼラレテ居ル處デアリマシテ、此事實ハ自ラ其ノ至難ナ事ヲ物語ツテ居ルモノデナカラウカト思ヒマス。

ナイセル、ウエクスベルグ兩氏ハ其ノ當初ニ於テ既ニ該菌溶菌現象ニ向ツテハ、其ノ菌數ニ大制限ヲ加フルコトニ依ツテ好成績ヲ得タリト稱シ、多クノ學者ガ亦之ニ賛意ヲ表シテ居マス。又ヒユーネ氏等ハ之ニ向ツテ作用時間ノ延長ヲ説キ、最近福原氏モ亦補體ノ量的關係ヲ左右スル事ニ依ツテ之ニ一段ノ進歩ヲ齎シ得タリトサレテ居リマス。テツプエル氏等及ビナツタール氏等ハ免疫動物ト補體血清ノ種類ヲ代フル事ニ依ツテ例ヘバ腸「チフス」菌家兔免疫血清ニ對シテハ健常家兔血清ヲ以テ、コレニ當テタル場合特ニ良好ナル成績ヲ擧ゲ得タリト稱ヘテ居リマス。

過般私モ下條教授ノ指導ノ下ニ此ノ方面ノ研究ニ着手致シマシテ、聊カ該方面ニ一新知見ヲ添ヘ得タリト信ズルノデアラス。

本試験ヲ記述スルニ當リマシテ、著者ハ先ヅナイセル、ウエクスベルグ氏ノ原法、ヒューネ氏ノ法、テツプエル氏等ノ法、及ビ福原氏法等ヲ追襲シテ見マシタ。以下暫ク其ノ成績ヲ述ベルコトニ致シマス。

借テ上述ノ諸方法ノ追襲試驗成績ヲ綜合シテ觀察シマスルニ、私ガ今日迄ノ多數ノ實驗ニ徴シマシテ其ノ何レニ於テモ只一枚ノ無菌的ナ平板ヲモ認ムル事ガ出來ナイノデアリマス。若シ無菌的平板ヲ得ント欲セバ使用菌液ヲ極度ニ

稀釋(一白金耳量五百以下)セネバナリマセン。從ツテカ、ル場合ハ對照ト致シマスル補體ノミノ作用ニモ過敏トナリマシテ、特異的反應トノ間ニ明瞭ヲ缺クト云フ不便ヲ免カレマセン。

又茲ニ一言セネバナラスノハテツプエル氏等ノ法デアリマスガ、其ノ補體價(或ハ對照トシテノ補體ノミノ作用)ノ動搖ノ甚ダシイ事ガ同法ニ於ケル最大缺點デアラウト思ヒマス。

苟クモ該溶菌現象試驗ニ於キマシテハ其ノ操作ノ簡單ヲ期スル事ハ勿論デアリマス。又其ノ使用菌數ニ於テモ可及的之ヲ増加シ而モ毎ニ完全溶菌ヲ呈スル平板培養ヲ證明シ得ルト云フ事ガ、可檢血清ノ特異的免疫價ヲ檢定スル上ニ理想的ノ必要條件デハナカラウカト思惟スルノデアリマス。

此ノ意味ニ於テ以下述ベントスル方法ハ前述ノ諸法ニ比シテ一段ノ進歩デアルト信ズルノデアリマス。即チ著者ノ行ヒマシタル試驗方法ハ主トシテナイセル、ウエクスベルグ氏法ニ則リマシタガ、唯少シク該法ト異ル所ハ使用「チフス」菌ノ培養法デアリマシテ、私ハ該菌培養ニ5%ノ食鹽ヲ加ヘタ「ペプトン」水ヲ使用シタノデアリマス。

即チ普通「ペプトン」水培地中唯其ノ食鹽含有量ノミヲ改メ之ヲ5%ト致シマシテ、コノ中ニ普通寒天培養基面上ヨリ該菌ヲ移植シ其ノ培養液ノ一白金耳量宛ヲ使用スルノデアリマス。

培養ハ主トシテ二晝夜培養ヲ使用シマシタ。

補體ハ其ノ種々ノ量ニ於テ最大使用量ヲ檢定シ、最モ適當ト思惟スル量(〇・〇五⁽¹⁰⁾即一滴量)ヲ使用致シマシタ。

順次稀釋致シマシタル「チフス」菌家兔免疫血清ノ各ニ補體ト菌トヲ加ヘ、三時間孵卵器中ニ放置致シテ後之ヲ型ノ如ク平板培養シタモノデアリマス。

今左ニ其ノ實驗成績ヲ述ブルニ當リ、一應從來ノ諸法ト私ノ培養菌ヲ使用シタ方法トノ成績ヲ比較シテ見タイト思ヒマス。

順次稀釋致シマシタル免疫血清ノ數例ヲ作リマシテ、他ノ操作ヲ全ク同一條件ノ下ニ即チ一ツハ私ノ所謂食鹽加培

養菌ヨリ他ハ普通「ペプトン」水培養ノ適度ニ稀釋セルモノトヨリ各其ノ一白金耳宛ヲ加ヘタモノヲ作リマシテ、之ヲ型ノ如ク平板培養法ヲ行ツテ見マスルニ後者ノ場合ニ於テ對照平板ノ菌數略五千ヲ數フルニ過ギナイニモ拘ハラズ、無菌の平板ヲ得テ其ノ溶菌價ヲ定ムルヲ得ルニ至ラナイノデアリマスガ、前者ニ於キマシテハ該對照平板ノ菌數殆ド無數ナルヲ認メタルモ而モ毎ニ無菌の平板ヲ得ル事ニ依ツテ容易ニ該血清ノ溶菌價ヲ定ムル事ガ出來マス。而シテ斯カル培養法ニ依ル菌ヲ使用シタ場合ノ溶菌反應ハ果シテ特異的デアるか否カラ定ムル爲メニ健常家兔血清及ビ種々ナル免疫程度ノ血清ニ就テ、コレヲ凝集價トノ間ニ比較測定致シマシタガ、前者即チ健常血清ニ於テハ殆ド何レニモ凝集並ニ溶菌現象ノ著明ナルモノナク、又後者ニ於テハ反之其ノ凝集價ト恰モ其ノ步調ヲ共ニセル上昇ヲ認メマシタ。以上ノ實驗ニ徴シテ該培地培養菌ヲ以テ試ミタル溶菌現象ハ免疫血清ノ特異的反應デアル事ハ信ジテ疑フ餘地ガナイノデアリマス。

然ラバ培養基中ニ加ヘマスル食鹽ノパーセンテージヲ變化スルニ於テハ果シテ此ノ間ニ如何ナル結果ヲ齎スヤト申シマスト、之ヲ假ニ三%五%七%及ビ一〇%トノ四ツノ場合ニ於テ試驗致シマスト、三%ニ於キマシテハ普通「ペプトン」水ニ培養シタ菌ヲ使用スル場合ヨリモ稍々明カニ之ヲ認ムル事ガ出來マスルガ、五%ニ加ヘタモノ、培養ヲ使用スル場合ヨリモ遙カニ其ノ明瞭ヲ缺クノデアリマス。又七%一〇%ニ於キマシテハ何レモ餘リニ菌ノ發育ヲ阻害スルモノ、如クデアリマシテ、該試驗ノ使用ニハ適シマセン。

而シテ該現象ハ果シテ培養基中ニ食鹽ヲ加フル事ノミヲ必要條件トスルヤ否ヤヲ定ムル爲メニ以下ノ試驗ヲ行ヒマシタ。即チ免疫血清稀釋ニ使用致シマスル食鹽ノ濃度ヲ種々ニ變更シテ觀察シマシタガ、結果ニ大ナル差異ヲ認メナイノミカ寧ロ反ツテ食鹽ノ濃度ヲ増セバ増ス程該反應ノ明瞭ノ度ヲ毀損スルカノ感ガアツタノデアリマス。最後ニ斯カル關係ハ果シテ食鹽ノミノ作用ニ歸スベキモノナリヤ否ヤニ就テノ實驗ヲ行ヒマシタガ、矢張り食鹽以外ノ鹽類ニ於テモ亦同様ノ作用ヲ顯ハスモノアル事ヲ知リマシタ。即チ一般ニ「ナトリウム」鹽類及ビ「カリウム」鹽類ノ多數ニ於

テ同様關係ノ存スル事ヲ認メマシタガ、「カルシウム」鹽類及ビ「マグネシウム」鹽類ニ於キマシテハカ、ル作用極メテ
僅微ナルカ、又ハ此ノ性狀ヲ缺クトノ結論ヲ得マシタ。

稿ヲ結ブニ臨ミ下條教授ノ多大ノ御指導ト御校正ノ勞ニ對シテ深ク感謝ノ意ヲ表シマス。