ウエルシー氏菌の「ヒスタミン」産生能に関する実験的研究

第2報　諸種糖類（単糖，複糖，多糖類）の及ぼす影響

金沢大学医学部小児科学教室(主任　泉教授)

松　田　純　也

Junya Matuda

（昭和27年1月14日受附）

本論文要旨は昭和24年5月，第22回日本細菌学会総会で発表した．

第1章　緒　　論

由來細菌の発育に対し，重要な意義ありとされて居る糖類の「ヒスタミン」産生に及ぼす影響を檢索した．

第2章　実　験　方　法

菌株，菌液，培養液，試験方法は第1報に同じ．

第3章　実驗成績並びに考按

嫌気性菌培養に於いて Pasteur が葡萄糖を利用して以來，葡萄糖は殊に賞用さるゝも，Hibler (113年)，Kendall and Schmidt (1926年) は乳糖，蔗糖等をも使用した．Hanke and Koessler (1922年)，Kendall and Schmidt (1926年) は培養液中に窒素並びに含水炭素の存在せざる時は「ヒスタミン」の産生は無しとして居る．和田 (1937年) は諸種細菌の「ヒスタミン」産生を檢し，葡萄糖は常に同一態度を示さずと称して居る．当教室の舘 (1941年) は疫痢様患者糞便の直接培養を試み，「ヒスタミン」産生には，葡萄糖添加は0.2%を良しとし，乳糖添加は，非添加時に比し悪しく，果糖は稍ゝ良好と記して居る．以下，諸節に分け成績を述べる．

第1節　諸種糖類の單独添加

添加濃度は2.0%，48時間培養を行つた．葡萄糖，蔗糖，乳糖，麦芽糖，「グリコーゲン」等は，菌の発育良好で且つ，「ヒスタミン」の産生を多く認めた．果糖，「デキストリン」，「イノジット」では軽度に認めた．「ガラクトーゼ」，「キシロール」，「アラビノーゼ」，「ラムノーゼ」，「レブローゼ」等に於いては産生無し．

第2節　時間的経過に伴う「ヒスタミン」産生，PH並びに菌発育狀況

ウ氏菌は12～24時間に於いて急速に発育し，之に一致しPHは急激に下降する．一方やゝ之に遅れて，「ヒスタミン」が続いて産生され，30～36時間後には殆んど最高に達する．以上は2

%葡萄糖加ブイヨン」使用例であるが，菌の充分な発育が「ヒスタミン」産生の第一条件であることを立証するものと思考す．而してPHは18～24時間後に5.3前後に下降し，以後著変を見なかつた．かゝる「メヂウム」の酸化は「ヒスタミン」の産生をより容易ならしめるとも思われる．

河内(1943年)のウ氏菌の急性毒の研究によれば，長期培養の結果は必ずしも毒性強しとは限らずとして居る．舘(1941年)は疫痢様患者糞便直接培養に於いて，「ヒスタミン」産生は2～4日に極限に達すると述べて居る．余も又，比較的短時間に最高に達すると言い得る．

第3節　「グリコーゲン」添加成績

飯塚はウ氏菌を利用し，「ヒスタミン」を作製せんとし，血球，肝片並びに「グリコーゲン」を加えた「ブイヨン」を使用し，小笠原，久野(1948年)は強力な眞性毒を得んとし，「グリコーゲン」加培地を推賞した．余は種々の濃度に添加を試みたが，0.5%以上の添加濃度に於いて著明な「ヒスタミン」の産生を見たが，特に「グリコーゲン」が優れて居るとは言えない．

第4節　諸種糖類の併用添加

單独添加時に比し，殆んど差異を認めなかつた．

第4章　結　　論

1)　葡萄糖，蔗糖，乳糖，麦芽糖，「グリコーゲン」の添加に於いて，「ヒスタミン」の産生を多く見た．かゝる糖類の作用はその有する発育並びに栄養的作用による一方，糖分解に伴う「メヂウム」の酸性化が「ヒスタミン」産生をより容易ならしめる爲とも考えられる．

2)　時間的経過に伴う「ヒスタミン」の産生，PHの低下，菌の発育等の狀況を見るに，菌が先づ発育し，それにやゝ遅れPHの下降を呈し，「ヒスタミン」は30～36時間後には最高に達した．

3)　諸種糖類を併用して添加せるに單独添加時に比し殆んど差異が無かつた．