

氏 名	沢 井 陽 一 さわ い よう いち
学 位 の 種 類	医 学 博 士
学 位 記 番 号	論 医 博 第 265 号
学位授与の日付	昭 和 41 年 3 月 23 日
学位授与の要件	学 位 規 則 第 5 条 第 2 項 該 当
学 位 論 文 題 目	淋 巴 球 の 抗 体 形 成 促 進 作 用 に 関 す る 研 究

論文調査委員 (主 査) 教 授 三 宅 儀 教 授 脇 坂 行 一 教 授 高 安 正 夫

論 文 内 容 の 要 旨

著者は淋巴球の抗体形成促進作用について家兎を用いて実験的研究を行なった。

先ず淋巴球が菌体抗原に対する凝集素形成のみならず蛋白抗原に対する沈降素形成をも促進増強するものかどうかを検討しようとして、bovine serum albumin (BSA) または human serum albumin(HSA) によって高感作された家兎からえた破壊感作胸管淋巴球およびその他の各種細胞をそれぞれ抗原とともに正常受給家兎に投与して、その抗体形成に及ぼす影響を BSA に対する沈降反応並びに I^{131} 標識 HSA の血中からの減少曲線の追求によって検索して次の成績をえた。非感作家兎から得た胸管淋巴球、淋巴節細胞並びに腹腔細胞には軽度の沈降素形成促進作用が認められたが、BSA または HSA 高感作家兎から最終感作3日後に採集した感作胸管淋巴球および淋巴節細胞、脾細胞並びに腹腔細胞には、BSA または HSA に対して著明な沈降素形成促進作用が認められた。しかし最終感作8日後に採集した感作淋巴節細胞には著明な抗体形成促進作用が認められなかった。BSA 感作胸管淋巴球、淋巴節細胞および脾細胞は HSA に対して非感作各種細胞と同程度の抗体形成促進作用を示すにすぎなかった。すなわち BSA 感作各種細胞の抗体形成促進作用は BSA に対してのみ特異的であった。HSA 感作家兎からえた抗 HSA 血清には HSA に対して抗体形成促進作用が認められなかった。さらに HSA 感作淋巴節細胞および脾細胞からえた RNA を非感作淋巴節細胞上清分屑 S とともに抗原と同時に投与した場合には著明な抗体形成促進作用が認められたが、HSA 感作胸腺細胞からえた RNA には同作用は認められなかった。したがって感作胸管淋巴球、その他の各種細胞の抗体形成促進作用は細胞中に含有される抗体によるものではなく、細胞自身の作用であり、かつ抗原特異性があると考えられる。また本作用の本態は感作淋巴球のRNAにあって、非感作淋巴球の上清分屑の協力のもとに発揮されると考えられる。次に破壊感作淋巴球が血清抗体のみならず細胞性抗体の代表たる tuberculin-allergy 抗体 (ツ・ア抗体) 形成に対する促進作用の有無を検討した。非感作家兎からえた胸管淋巴球には軽度のツ・ア抗体形成促進作用が認められた。結核菌最終感作2週後の感作家兎からえた胸管淋巴球を結核菌とともに投与した場合には明らかな促進作用が認められ

た。結核菌最終感作 1 週後の感作家兎からえた胸管淋巴球を先ず投与し、1 週後に再度同淋巴球を抗原とともに投与した場合にもまた明らかな促進作用が認められた。結核菌最終感作 2 週後の感作家兎から得た胸管淋巴球を先ず投与し、1 週後に再度同淋巴球を抗原とともに投与した場合には著明なツ・ア抗体形成促進作用が認められた。次に結核菌最終感作 2 週後の感作家兎から得た破壊胸管淋巴球の 1500rp. m. 5 分間遠心上清と 37°C, 40 分間 incubate した非感作淋巴球のみを投与した場合に、投与直後から数日間ツ反応は陽性を示した。感作淋巴球の 13000g, 15 分間の超遠心操作による上清分屑と incubate した非感作淋巴球のみを投与した場合にもツ反応は陽性となった。しかし沈査と incubate した場合にはツ反応は陽性とならなかった。

以上の成績から破壊感作胸管淋巴球には血清抗体形成および細胞性抗体形成を特異的に促進する作用があることが明らかにされた。そしてこの促進作用は感作淋巴球の RNA に由来すると考えられる。

論文審査の結果の要旨

著者は淋巴球の抗体形成促進作用について家兎を用いて実験的研究を行なった。まず淋巴球が菌体抗原に対する凝集素形成のみならず蛋白抗原に対する沈降素形成をも促進増強するものかどうかを検討しようと、bovine serum albumin または human serum albumin によって高感作された家兎からえた破壊感作胸管淋巴球を抗原とともに正常受給家兎に投与して、その抗体形成におよぼす影響を検討したところ、高感作家兎から最終感作 3 日後に採集した感作胸管淋巴球に著明な抗体形成促進作用が認められた。この作用は細胞中に含有される抗体によるものではなく、細胞自身の作用であり、かつ抗原特異性があり、その本能は感作淋巴球の RNA にあることが明らかにされた。さらに破壊感作淋巴球が以上の血清抗体だけでなく細胞性抗体形成をも促進するものかどうかを tuberculin allergy 抗体形成の有無で検討したところ、結核菌最終感作 2 週後の感作家兎からえた破壊胸管淋巴球にも著明なツ・ア抗体形成促進作用が認められた。したがって破壊感作胸管淋巴球には血清抗体および細胞性抗体形成を促進する作用があることが明らかにせられた。

以上本論文は学問的に有益であって医学博士の学位論文として価値あるものと認める。