

結核感染診断法は、ツベルクリン反応から インターフェロン γ 遊離試験へ

* 従来はツベリクリン反応(ツ反)が主流



日本では BCG 接種率が高いため、ツ反では結核感染がなくても陽性反応を示すため、真の結核感染の判定ができない。

↓そこで

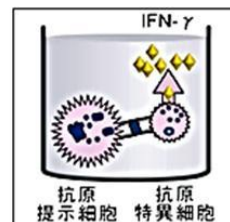
インターフェロン γ 遊離試験が登場！

BCG や非結核性抗酸菌の影響が少なく、感度・特異度が良好な、Interferon-Gamma Release Assay (IGRA)と呼ばれる QFT 検査および T-スポット検査が開発された。

原理: QFT 検査

■ ステージ1

ステージ1では、まずTB抗原採血管、陰性コントロール採血管及び陽性コントロール採血管それぞれに全血を採血後、静置培養する。被検者が結核菌に感染していると、感作Tリンパ球がインターフェロン- γ (IFN- γ)を産生する。

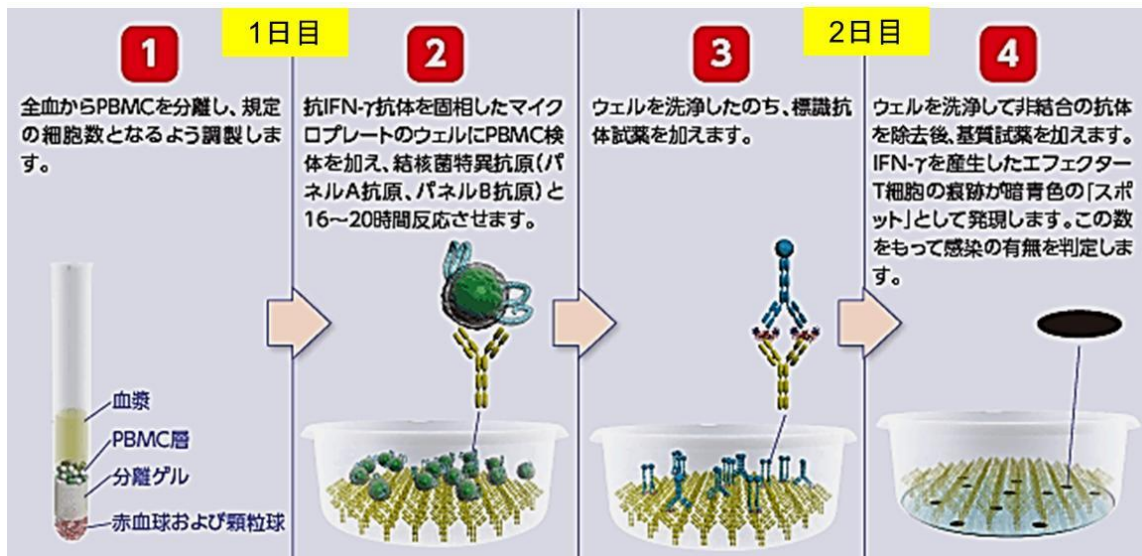


■ ステージ2

ステージ2では、この全血から上清(血漿検体)を採取し、サンドイッチ酵素免疫測定(ELISA)法にてIFN- γ 量を測定する。予め、IFN- γ 標準希釈系列を作製しておき、検体と共に測定する。得られた吸光度から、IFN- γ の標準曲線を作成し、検体中のIFN- γ 量を算出する。



原理: T-スポット検査



QFT 検査と T-スポット検査の特徴

	QFT	T-スポット
検査までの時間	16 時間以内	32 時間以内
検体保存温度	17~27°C	18~25°C
採血量	専用採血管(1mL×3本)	ヘパリン血(5mL 以上×1本)
結核特異抗原	ESAT6、CFP10、TB7.7	ESAT6、CFP10
測定対象	血漿中の IFN- γ 量 (全血 1mL 中)	IFN- γ 産生細胞数 (25 万個の PBMC 中)
検出法	ELISA+吸光度	ELISA+SPOT 数
検査日数	2 日	2 日
¹⁾ 感度	70~84%	81~90%
¹⁾ 特異度	79~99%	59~93%

¹⁾Kekkaku Vol. 89, No. 8 : 717_725, 2014「インターフェロン γ 遊離試験使用指針より引用」

QFT 検査と T-スポット検査の適用 ^{1), 2)}

潜在性結核感染症治療指針 ²⁾ に潜在性結核感染症 (latent tuberculosis infection : LTBI) の治療を積極的に推進することが記載された。そのため以下の①~③において IGRA 検査が広く使われるようになった。

- ①接触者健診
- ②医療従事者の健康管理
- ③発病危険が大きい患者および免疫抑制状態にある患者の健康管理
- ④活動性結核の補助診断。

¹⁾Kekkaku Vol. 89, No. 8 : 717_725, 2014「インターフェロン γ 遊離試験使用指針より引用」

²⁾Kekkaku Vol. 88, No. 5 : 497_512, 2013「潜在性結核感染症治療指針」