

Chemagic 360 非侵入式檢測 胎兒Rh血型的好幫手

在現代醫學中，非侵入性產前檢測 (NIPT) 已經成為了一種重要的技術，尤其是在識別母親與胎兒之間 Rh-D 因子的相容性上。Rh-D 不相容性是一種嚴重的問題，它發生在 RhD 陰性的母親與 RhD 陽性的胎兒之間，可能導致新生兒溶血性疾病。然而，有了非侵入性的產前檢測，我們現在可以通過簡單地抽取母親的血液，來分析其中的游離胎兒 DNA (cell free fetal, cffDNA)，從而避免侵入性的手術風險。

cffDNA 是指在母親的血液中能夠被檢測到的胎兒的 DNA 片段。這些 DNA 片段在孕期中，通過胎盤進入到母親的血液中。cffDNA 提供了一種無需進行侵入性手術，就能獲得胎兒遺傳訊息的方式，對於非侵入性產前檢測 (NIPT) 來說，是非常重要的。

而 Chemagic 360 就是這種非侵入性產前檢測的理想工具。它是一種自動化的核酸萃取設備，可以提供高產量且一致的游離核酸 (cfDNA)。通過 Chemagic 360，並搭配萃取游離核酸專用的 Chemagic cfDNA 2K Kit H24 (CMG-1302) 試劑，我們可以輕鬆並簡單的從母親的血液中提取 cffDNA，進行進一步的分析和檢測。同時，Ingenetix 的 FetoGnost® Kit RHD 為我們提供了一種基於 real-time PCR 技術的快速、靈敏且非侵入性的胎兒 RhD 基因分型方法。這種測試主要檢測來自 Rh-D 陽性胎兒的 RHD 基因的第5、7和10號外顯子。

來自德國的 Revvity Chemagen 使用來自36位血液捐贈者的 Rh 陽性或陰性血漿進行檢測，結果證明，這兩種技術的結合可以高效地進行胎兒 RhD 基因分型，大大提高了非侵入性產前檢測的準確性和效率。

Total samples tested (n = 36)	Exon 7 determined in triplicate				Exon 5 determined in triplicate				Exon 10 determined in triplicate			
	3/3	2/3	1/3	0/3	3/3	2/3	1/3	0/3	3/3	2/3	1/3	0/3
RhD-positive samples (n=14)	14 (100%)	0	0	0	14 (100%)	0	0	0	11 (79%)	3 (21%)	0	0
RhD-negative samples (n=22)	0/3	1/3	2/3	3/3	0/3	1/3	2/3	3/3	0/3	1/3	2/3	3/3
	19 (86%)	3 (21%)	0	0	16 (73%)	6 (16%)	0	0	16 (73%)	6 (16%)	0	0

表一、所有捐贈者的第5、7和10號外顯子的 RhD 陽性和陰性反應的數量

在非侵入性產前檢測領域，Chemagic 360 無疑為我們提供了一種新的、有效的核酸萃取工具。結合適當的檢測試劑，不僅可以提高工作效率，還可以提高檢測的準確性，為我們提供了更多的可能性。

在未來的研究和應用中，這種技術將會發揮更大的作用，並且對於改善和提高我們的產前檢測服務將會有著重要的意義。我們期待著能夠看到更多的研究和實踐，以推動這種技術的發展和應用。