

Införande av ett molekylärt bakteriologiskt luftvägspaket - utvärdering av flöden och positiva fynd

Guillermo Martinez Gonzalez, Caroline Karlsson, Christian Giske, Mattias Karlsson

Karolinska Universitetslaboratoriet, Klinisk mikrobiologi (guillermo.martinez.gonzalez@karolinska.se)

INTRODUKTION

Årligen utför Klinisk mikrobiologi vid Karolinska Universitetslaboratoriet närmare 10 000 molekylära undersökningar för påvisning av DNA från luftvägsbakterier (*Mycoplasma pneumoniae*, *Chlamydomphila pneumoniae* och *Bordetella pertussis/parapertussis*).

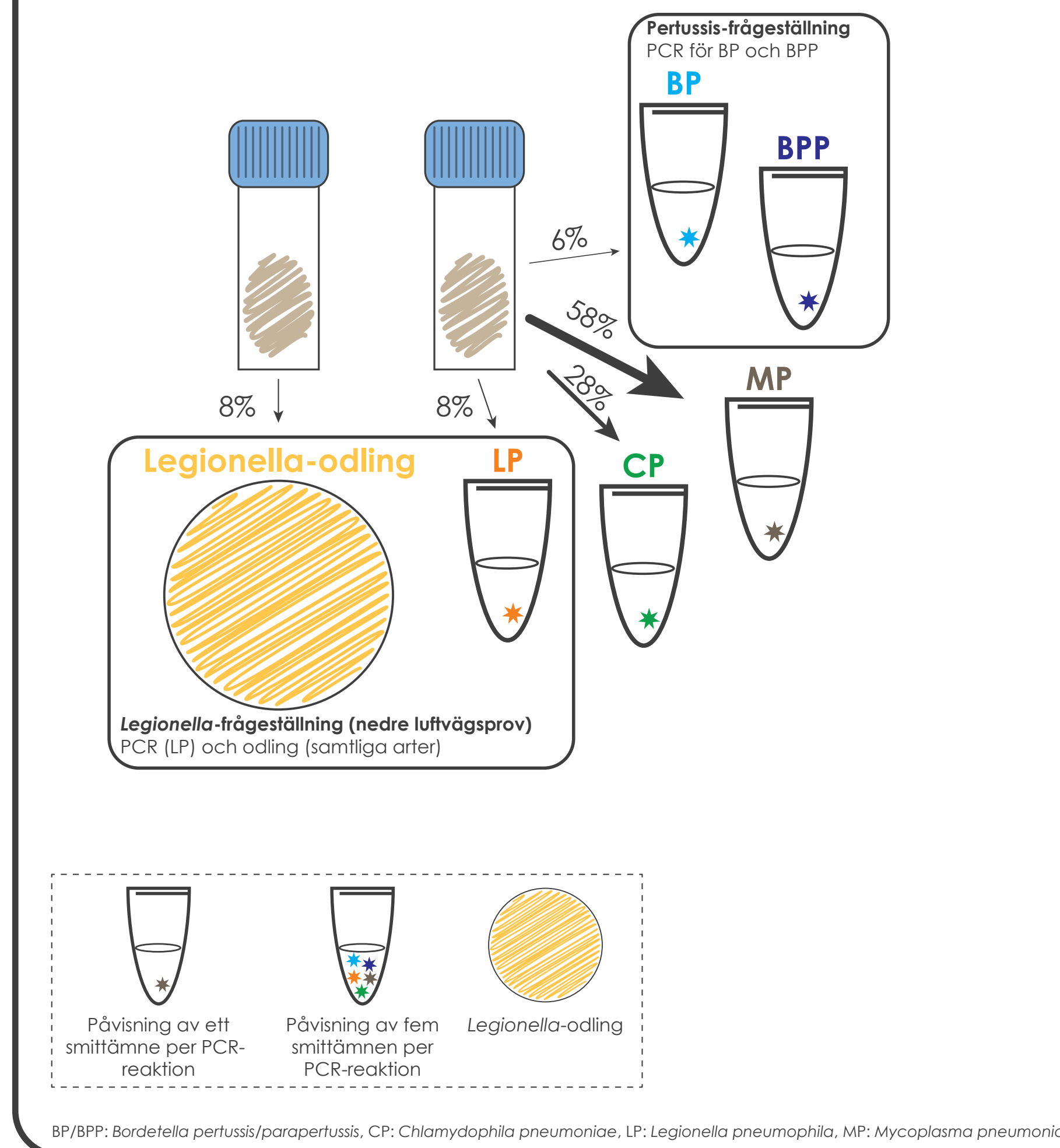
Från och med 2014 utförs dessa undersökningar i form av ett analyspaket, där endast beställning av samtliga ovanstående smittämnen medges i form av ett analyspaket för övre och nedre luftvägsprov. PCR utförs med en kommersiell PCR-metod (RB5, Seegene) med samtidig påvisning av DNA, i en PCR-reaktion per remiss.

För nedre luftvägsprov är även *Legionella*-diagnostik möjlig i form av ett utvidgat luftvägspaket. *Legionella pneumophila*-DNA påvisas i den kommersiella PCR-metoden medan kliniken även primärt ersatt *Legionella*-odling med en *Legionella*-PCR som täcker arter utöver *Legionella pneumophila*.

ANALYSFÖRÄNDRING beställningsmönster och metodbeskrivning

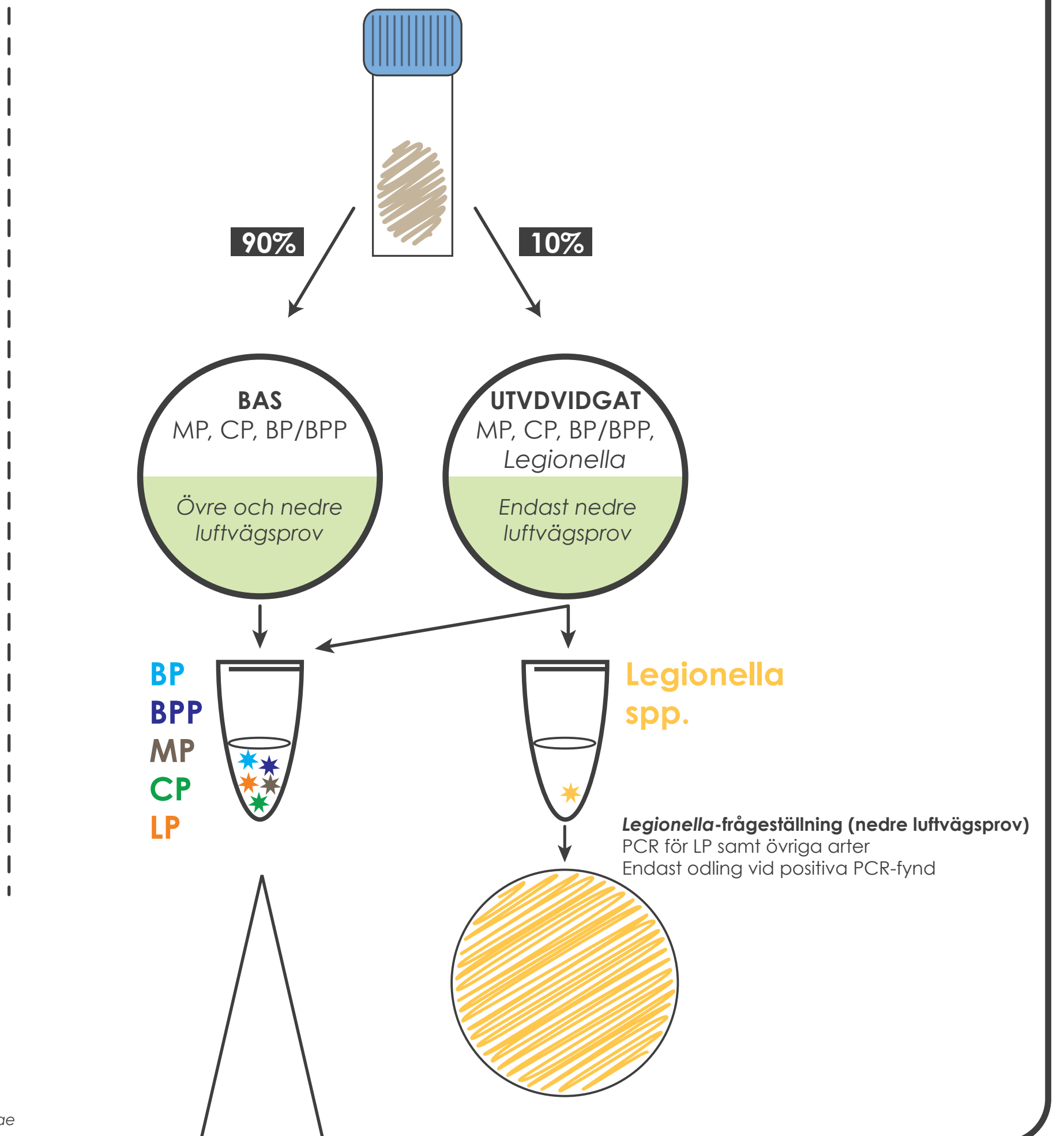
Före införande

En majoritet av remisser för MP-frågeställning



Efter införande

90 % av remisser för påvisning av MP, CP och BP/BPP



DELVIS FÖRKORTADE SVARSTIDER

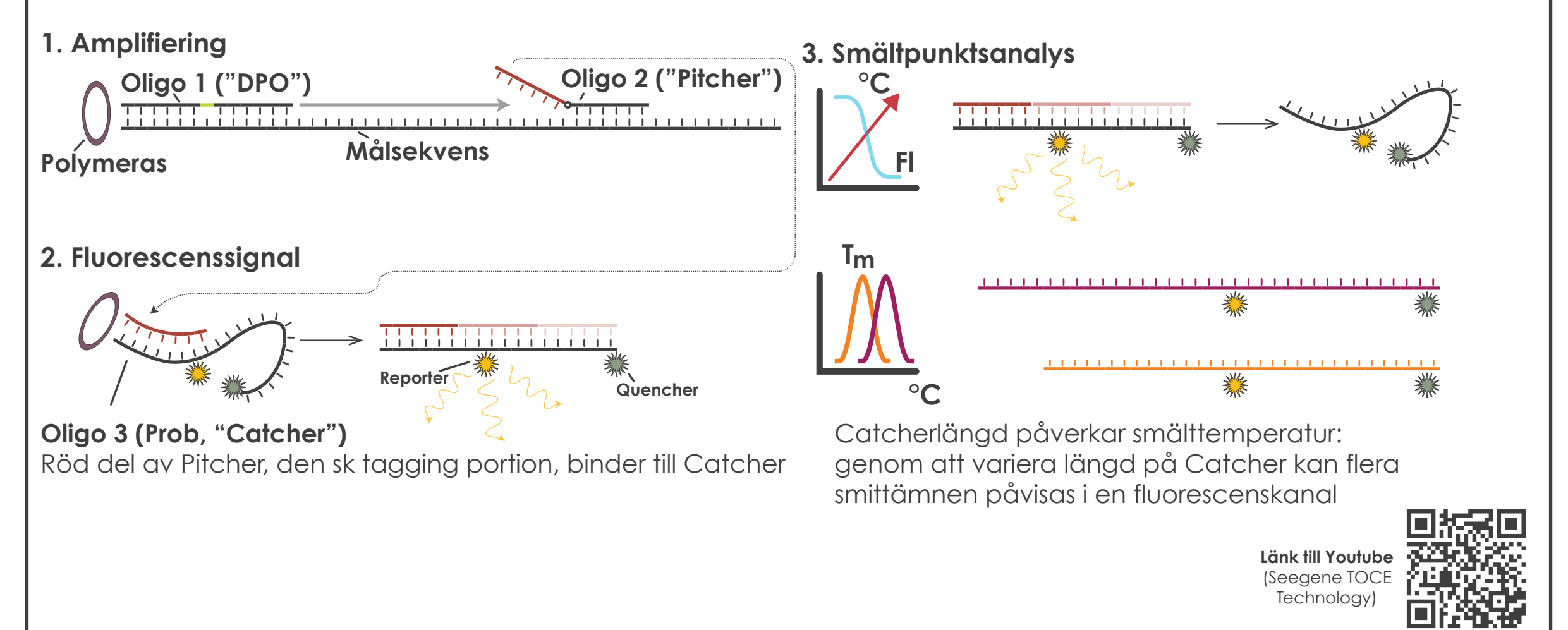
Innan förändringen utfördes påvisning dagligen av MP och CP på båda laboratorerna (Solna och Huddinge) medan all påvisning av LP och BP/BPP utfördes på laboratoriet i Solna (LP samtliga vardagar och BP/BPP en gång i veckan). I samband med total profilering och den kommersiella PCR-metoden kan nu DNA-påvisning för MP, BP/BPP, CP och LP/övriga *Legionella* utföras samtliga vardagar, på laboratoriet i Solna.

Mediansvarstider och tiden för när 90 % av samtliga svar är lämnade till svarsmottagare har för BP/BPP förkortats med nästan två dygn medan svarstiden för *Legionella* har i medeltal förkortats med drygt en vecka.

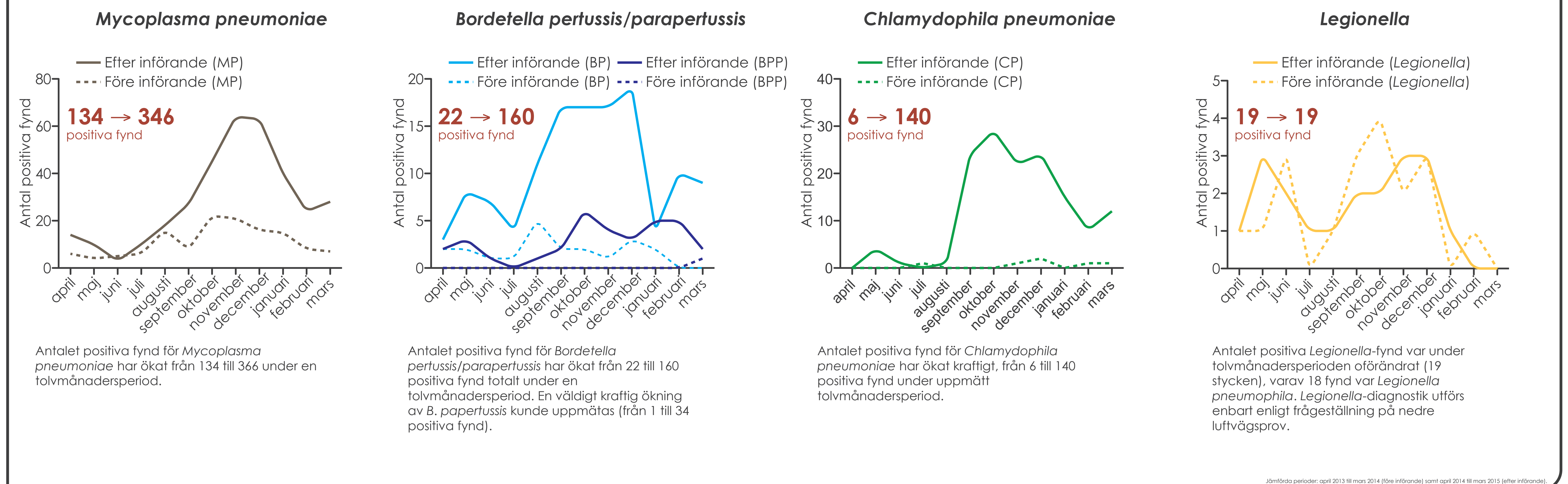
	Median (h)		90 % (h)	
	Före	Efter	Före	Efter
MP	23	26	75	90
BP/BPP	70	24	144	91
CP	24	26	91	91
LP	45	42	99	95
Legionella	236	42	263	92

Före: jan-april 2013 Efter: jan-april 2015

RB5 (Seegene) Multiplex-PCR för påvisning av luftvägsbakterier (MP, CP, BP/BPP, LP)

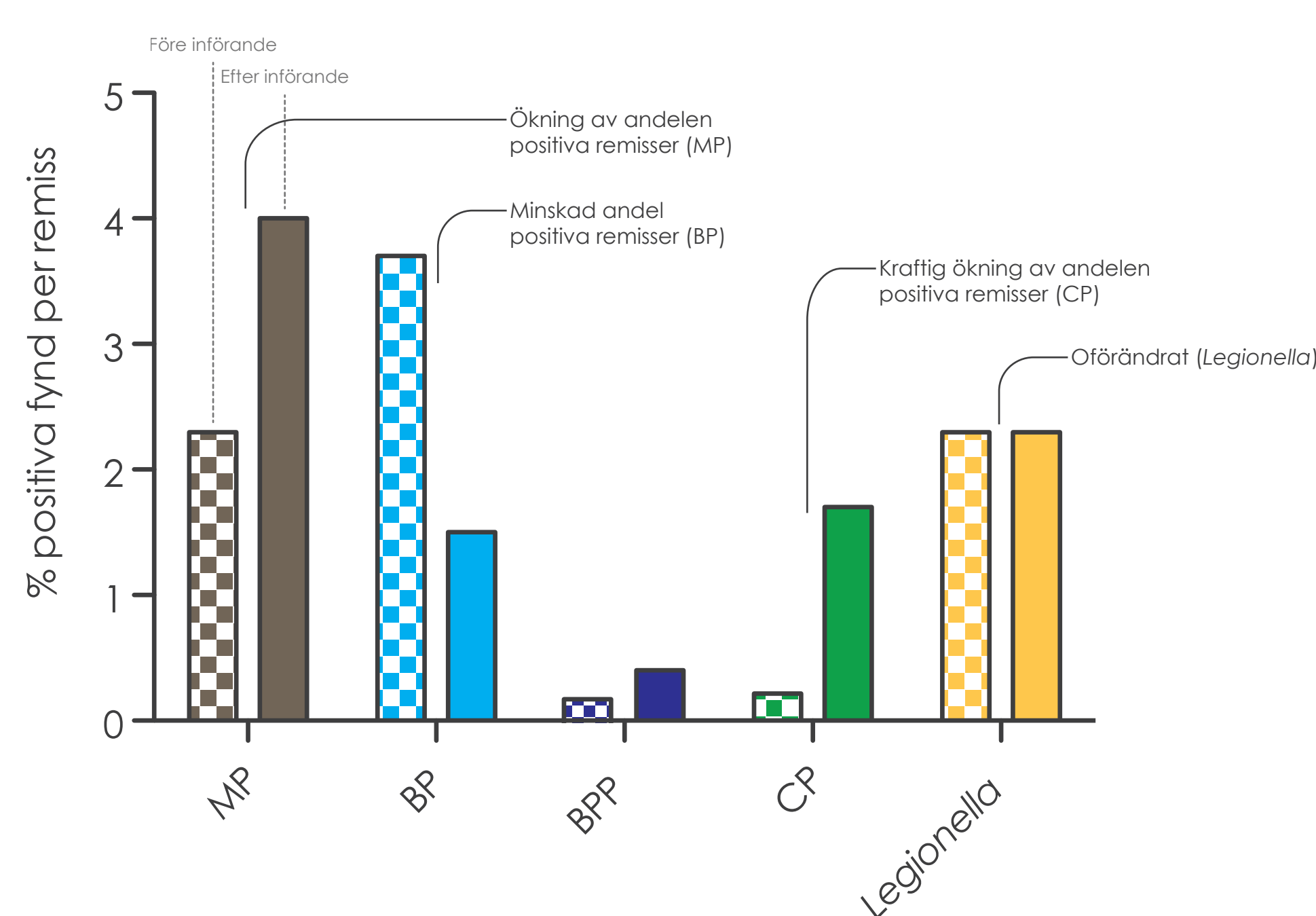


ÖKNING AV ANTALET POSITIVA FYND utvärdering av en tolv månadersperiod med nya paket



Jämförda perioder: april 2013 till mars 2014 (före införande) samt april 2014 till mars 2015 (efter införande)

Procentuell förändring av positiva fynd per remiss



Trots en ökning av antalet positiva fynd totalt har den procentuella andelen av positiva fynd minskat för kikhosta under den uppmätta tolv månadersperioden. Andelen positiva *Legionella*-fynd är oförändrat, vilket kan reflektera att *Legionella* inte ingår i paketet för samtliga nedre luftvägsprov.

Jämförda perioder: april 2013 till mars 2014 (före införande) samt april 2014 till mars 2015 (efter införande)

SLUTSATSER

» Införande av bakteriologiska luftvägspaket har ökat antalet remisser med positiva fynd (i synnerhet *Chlamydomphila pneumoniae*) - totalt har drygt 400 fler positiva provsvar lämnats under en tolv månadersperiod.

» Ersättning av primär påvisningsmetod för *Legionella* har kraftigt förkortat svarstiderna.

» Nya metoder och införande av paket har minskat antalet PCR-reaktioner som krävs för påvisning och positivt påverkat laboratorieflydet genom förenklat handhavande.

» Kommersiell multiplex-PCR har förkortat svarstiderna för *Bordetella pertussis/parapertussis*.