

Elecsys total PSA

cobas®

REF			SYSTEM
08791716190	08791716500	200	cobas e 601 cobas e 602

Tiếng Việt

Thông tin hệ thống

Máy phân tích **cobas e 601** và **cobas e 602** Mã số ứng dụng 499

Lưu ý

Kết quả đo tPSA từ mẫu bệnh phẩm có thể thay đổi tùy thuộc vào phương pháp xét nghiệm tiến hành. Vì thế trên tờ kết quả xét nghiệm luôn phải ghi rõ phương pháp xét nghiệm kháng thể tPSA. Trị số kháng thể tPSA được đo bằng những phương pháp khác nhau không thể được dùng để so sánh trực tiếp với nhau và có thể là nguyên nhân gây biến luận y khoa sai. Nếu có thay đổi về phương pháp đo tPSA trong quá trình theo dõi trị liệu, thì trị số tPSA thu được từ phương pháp mới phải được xác nhận lại bằng cách tiến hành đo song song với cả hai phương pháp.

Mục đích sử dụng

Xét nghiệm này, dùng trong chẩn đoán in vitro để định lượng kháng nguyên đặc hiệu tuyến tiền liệt toàn phần (tự do + phức hợp) trong huyết thanh và huyết tương người, được chỉ định để đo PSA toàn phần kèm theo thăm khám trực tràng bằng ngón tay (DRE) để hỗ trợ phát hiện ung thư tuyến tiền liệt ở nam giới từ 50 tuổi trở lên. Sinh thiết tuyến tiền liệt là cần thiết để chẩn đoán ung thư tuyến tiền liệt. Ngoài ra, xét nghiệm còn được chỉ định đo tPSA theo trình tự thời gian để hỗ trợ theo dõi bệnh nhân ung thư.

Xét nghiệm miễn dịch điện hóa phát quang "ECLIA" được dùng cho các máy xét nghiệm miễn dịch **cobas e 601** và **cobas e 602**.

Tóm tắt

Kháng nguyên đặc hiệu tuyến tiền liệt (PSA) là một glycoprotein (trọng lượng phân tử 30000-34000 dalton) có cấu trúc gần giống với các kallikrein tuyến. Nó có chức năng của một serine proteinase.¹

Hoạt tính ly giải protein của PSA trong máu bị ức chế bởi sự hình thành các phức hợp không thuận nghịch với các chất ức chế protease như alpha-1-antichymotrypsin (ACT) và alpha-2-macroglobulin.^{2,3} Ngoài các phức hợp này, khoảng 10-30 % hiện diện trong máu dưới dạng tự do, nhưng không có hoạt tính ly giải protein.³

Các khám nghiệm tử thi cho thấy ung thư tuyến tiền liệt khá phổ biến. Trong số nam giới trong độ tuổi từ 70-79, tỷ lệ mắc phải là 36-51 %. Hầu hết các bệnh ung thư này đều không đau, ví dụ như không có triệu chứng và tương đối lành tính.⁴ Nếu đo PSA và kết quả cho thấy có tăng lên, quyết định những bước điều trị tiếp theo phải cân nhắc các khả năng trong đó điều kiện là không đau Tuy nhiên, sàng lọc PSA cho thấy giúp giảm tỷ lệ tử vong liên quan đến ung thư tuyến tiền liệt.⁵ Nhiều mô hình khác nhau đã được đề xuất nhằm nâng cao độ chính xác dự đoán của xét nghiệm PSA.⁶

PSA cũng có mặt trong các tuyến cận niệu đạo và hậu môn, cũng như trong mô vú hoặc ung thư vú nên một lượng nhỏ PSA cũng được tìm thấy trong huyết thanh của phụ nữ. PSA vẫn có thể được phát hiện ngay cả sau khi phẫu thuật cắt bỏ hoàn toàn tuyến tiền liệt.

Định lượng PSA chủ yếu dùng để theo dõi tiến triển và hiệu quả điều trị ở những bệnh nhân ung thư tuyến tiền liệt hoặc đang điều trị bằng liệu pháp nội tiết tố.^{7,8}

Độ dốc của tỷ lệ giảm PSA xuống đến mức không còn phát hiện được sau khi xạ trị, liệu pháp nội tiết tố hay phẫu thuật cắt bỏ hoàn toàn tuyến tiền liệt là nguồn cung cấp thông tin về sự thành công của điều trị.⁸

Tình trạng viêm hoặc chấn thương của tuyến tiền liệt (ví dụ trong trường hợp bị tiểu hoặc sau thăm khám trực tràng, nội soi bàng quang, soi ruột kết, sinh thiết niệu đạo, điều trị bằng tia laser hoặc liệu pháp gắng sức) có thể làm tăng lượng PSA với thời gian và cường độ khác nhau.

Xét nghiệm Elecsys total PSA sử dụng hai kháng thể đơn dòng để nhận diện PSA không gắn kết và PSA-ACT trên cơ sở cân bằng phân tử lượng với tỷ lệ khoảng 10-50 % PSA tự do/PSA toàn phần với tỷ lệ PSA tự do như đã thấy trong thực hành lâm sàng.⁹

Nguyên lý xét nghiệm

Nguyên lý bất cặp. Tổng thời gian xét nghiệm: 18 phút.

- Thời kỳ ủ đầu tiên: 20 µL mẫu thử, kháng thể đơn dòng đặc hiệu kháng PSA đánh dấu biotin, và kháng thể đơn dòng đặc hiệu kháng PSA đánh dấu phức hợp ruthenium^(a) phản ứng với nhau tạo thành phức hợp bất cặp.
- Thời kỳ ủ thứ hai: Sau khi thêm các vi hạt phủ streptavidin, phức hợp miễn dịch trên trở nên gắn kết với pha rắn thông qua sự tương tác giữa biotin và streptavidin.
- Hỗn hợp phản ứng được chuyển tới buồng đo, ở đó các vi hạt đối từ được bắt giữ trên bề mặt của điện cực. Những thành phần không gắn kết sẽ bị thải ra ngoài buồng đo bởi dung dịch ProCell/ProCell M. Cho điện áp vào điện cực sẽ tạo nên sự phát quang hóa học được đo bằng bộ khuếch đại quang tử.
- Các kết quả được xác định thông qua một đường chuẩn xét nghiệm trên máy được tạo nên bởi xét nghiệm 2-điểm chuẩn và thông tin đường chuẩn chính qua mã vạch trên hộp thuốc thử hoặc mã vạch điện tử.

a) Tris(2,2'-bipyridyl)ruthenium(II)-complex (Ru(bpy)₃)²⁺

Thuốc thử - dung dịch tham gia xét nghiệm

Bộ thuốc thử được dán nhãn TPSA.

M Vi hạt phủ Streptavidin (nắp trong), 1 chai, 12 mL:

Vi hạt phủ Streptavidin 0.72 mg/mL; chất bảo quản.

R1 Anti-PSA-Ab~biotin (nắp xám), 1 chai, 16 mL:

Kháng thể đơn dòng kháng PSA đánh dấu biotin (chuột) 1.5 mg/L; đệm phosphate 100 mmol/L, pH 6.0; chất bảo quản.

R2 Anti-PSA-Ab~Ru(bpy)₃²⁺ (nắp đen), 1 chai, 16 mL:

Kháng thể đơn dòng kháng PSA (chuột) đánh dấu phức hợp ruthenium 1.0 mg/L; đệm phosphate 100 mmol/L, pH 6.0; chất bảo quản.

Thận trọng và cảnh báo

Sử dụng bởi chuyên viên y tế trong chẩn đoán in vitro. Áp dụng các cảnh báo thông thường cần thiết cho việc xử lý các loại thuốc thử phòng thí nghiệm.

Chất thải lây nhiễm hoặc nhiễm khuẩn:

Cảnh báo: xử lý chất thải như vật liệu có tiềm năng nguy hiểm về mặt sinh học. Loại bỏ chất thải tuân theo hướng dẫn và quy trình đã được chấp thuận của phòng xét nghiệm.

Tác hại môi trường:

Áp dụng tất cả quy định xử lý phù hợp của địa phương để xác định cách loại bỏ an toàn.

Bảng dữ liệu an toàn hóa chất có sẵn để cung cấp cho chuyên viên sử dụng khi có yêu cầu.

Hộp này chứa các thành phần được xếp loại theo Quy định (EC) Số 1272/2008:



Cảnh báo

H317

Có thể gây phản ứng dị ứng da.

H412

Độc hại với sinh vật thủy sinh với hậu quả lâu dài.

Phòng tránh:

Elecsys total PSA



P261 Tránh hít bụi/hơi khói/khí/sương mù/hơi/bụi phun.

P273 Tránh thải ra môi trường.

P280 Đeo găng tay bảo vệ.

Xử trí:

P333 + P313 Nếu bị kích ứng da hoặc phát ban: Tìm tư vấn y tế/chăm sóc y tế.

P362 + P364 Cởi bỏ trang phục bị nhiễm và giặt rửa trước khi sử dụng lại.

Thải bỏ:

P501 Xử lý các thành phần/dụng cụ chứa ở một nhà máy xử lý chất thải đã được chấp thuận.

Nhân an toàn sản phẩm theo hướng dẫn của GHS Châu Âu.

Số điện thoại liên lạc: tất cả quốc gia: +49-621-7590

Tránh để các dung dịch thuốc thử và các mẫu (mẫu xét nghiệm, mẫu chuẩn và mẫu chứng) bị tạo bọt.

Sử dụng thuốc thử

Các thuốc thử trong hộp được đựng trong một bộ các chai sẵn sàng để sử dụng và không thể tách riêng.

Máy phân tích tự động đọc mã vạch trên nhãn thuốc thử và ghi nhận tất cả thông tin cần thiết cho việc chạy thuốc thử.

Bảo quản và độ ổn định

Bảo quản ở 2-8 °C.

Không trữ đông.

Đặt hộp thuốc thử Elecsys theo **hướng thẳng đứng** nhằm đảm bảo tính hữu dụng của toàn bộ các vi hạt trong khi trộn tự động trước khi sử dụng.

Độ ổn định:	
chưa mở nắp ở 2-8 °C	đến ngày hết hạn sử dụng
sau khi mở và để ở 2-8 °C	12 tuần
trên máy phân tích	4 tuần

Lấy và chuẩn bị mẫu

Chỉ những mẫu được liệt kê dưới đây đã được thử nghiệm và được chấp nhận.

Huyết thanh được lấy bằng cách sử dụng các ống chuẩn lấy mẫu hoặc các ống chứa gel tách.

Huyết tương chống đông bằng Li-heparin, K₂-EDTA và K₃-EDTA.

Có thể sử dụng ống huyết tương chống đông chứa gel tách.

Tiêu chuẩn: Hệ số góc 0.9-1.1 + hệ số tương quan ≥ 0.95 .

Mẫu ổn định trong 24 giờ ở 20-25 °C, 5 ngày ở 2-8 °C, 24 tuần ở -20 °C (± 5 °C). Chỉ đông lạnh một lần.

Các loại mẫu phẩm được liệt kê đã được thử nghiệm cùng với bộ các ống nghiệm lấy mẫu chọn lọc, có bán trên thị trường vào thời điểm xét nghiệm, nghĩa là không phải tất cả các ống lấy mẫu của các nhà sản xuất đều được thử nghiệm. Các bộ ống chứa mẫu của các nhà sản xuất khác nhau có thể làm từ những vật liệu khác nhau có khả năng ảnh hưởng đến kết quả xét nghiệm trong một số trường hợp. Khi xử lý mẫu trong các ống chính (ống chứa mẫu), phải tuân theo hướng dẫn của nhà sản xuất ống.

Ly tâm các mẫu có kết tủa trước khi thực hiện xét nghiệm.

Không sử dụng các mẫu bị bất hoạt bởi nhiệt.

Không sử dụng mẫu thử và mẫu chứng được ổn định bằng azide.

Đảm bảo nhiệt độ của các mẫu bệnh phẩm, mẫu chuẩn và mẫu chứng ở 20-25 °C trước khi tiến hành đo.

Do có khả năng xảy ra các hiệu ứng bay hơi, các mẫu bệnh phẩm, mẫu chuẩn và mẫu chứng trên các thiết bị phân tích phải được đo trong vòng 2 giờ.

Vật liệu cung cấp

Xem phần "Thuốc thử – dung dịch tham gia xét nghiệm" mục thuốc thử.

Vật liệu cần thiết (không cung cấp sẵn)

- [REF] 08838534190, total PSA CalSet II, 4 x 1.0 mL
- [REF] 11776452122, PreciControl Tumor Marker, 4 x 3.0 mL hoặc [REF] 11731416190, PreciControl Universal, 4 x 3.0 mL
- [REF] 11732277122, Diluent Universal, 2 x 16 mL dung dịch pha loãng mẫu hoặc [REF] 03183971122, Diluent Universal, 2 x 36 mL dung dịch pha loãng mẫu

- Trang thiết bị thông thường của phòng thí nghiệm

- Máy phân tích **cobas e**

Các phụ kiện yêu cầu cho máy phân tích **cobas e 601** và **cobas e 602**:

- [REF] 04880340190, ProCell M, 2 x 2 L dung dịch đệm
- [REF] 04880293190, CleanCell M, 2 x 2 L dung dịch rửa buồng đo
- [REF] 03023141001, PC/CC-Cups, 12 cốc để làm ấm ProCell M và CleanCell M trước khi sử dụng
- [REF] 03005712190, ProbeWash M, 12 x 70 mL dung dịch rửa dùng sau khi chạy mẫu xong và khi thay đổi thuốc thử
- [REF] 03004899190, PreClean M, 5 x 600 mL dung dịch rửa hỗn hợp phản ứng
- [REF] 12102137001, AssayTip/AssayCup, 48 khay x 84 cốc phản ứng hay đầu pipette, túi đựng rác
- [REF] 03023150001, WasteLiner, túi đựng rác
- [REF] 03027651001, SysClean Adapter M

Các vật liệu yêu cầu cho tất cả các máy phân tích:

- [REF] 11298500316, ISE Cleaning Solution/Elecsys SysClean, 5 x 100 mL dung dịch rửa hệ thống

Xét nghiệm

Để tối ưu hiệu năng xét nghiệm, nên tuân theo hướng dẫn trong tài liệu này cho các máy tương ứng. Tham khảo hướng dẫn vận hành cho từng xét nghiệm đặc hiệu tương ứng.

Thiết bị tự động trộn các vi hạt trước khi sử dụng. Máy đọc thông số đặc hiệu của xét nghiệm trên mã vạch của thuốc thử. Trong trường hợp ngoại lệ nếu máy không đọc được mã vạch, hãy nhập chuỗi 15 con số vào.

Cần có dung dịch PreClean M.

Đưa thuốc thử đang lạnh về khoảng 20 °C và đặt vào khay chứa thuốc thử (20 °C) trên máy phân tích. Tránh tạo bọt. Hệ thống sẽ tự động điều hòa nhiệt độ của thuốc thử và đóng/mở nắp chai.

Chuẩn

Thông tin ghi nhận dữ liệu: Xét nghiệm Elecsys total PSA đã được chuẩn hóa theo Tiêu chuẩn Tham chiếu Stanford/WHO số 96/670 (90 % PSA-ACT + 10 % PSA tự do).¹⁰

Nhãn của từng hộp thuốc thử Elecsys có mã vạch chứa các thông tin đặc hiệu để chuẩn cho từng lô thuốc thử riêng biệt. Đường chuẩn chính đã được xác định trước sẽ được tải lên trên máy phân tích bằng cách dùng chất chuẩn CalSet có liên quan.

Tần suất chuẩn định: Cần thực hiện chuẩn mỗi lô thuốc thử với hộp thuốc thử mới (nghĩa là không quá 24 giờ từ khi hộp thuốc thử được đăng ký trên máy phân tích).

Tần suất chuẩn định có thể kéo dài dựa trên việc thẩm định quy trình chuẩn đã được chấp thuận bởi phòng thí nghiệm.

Thực hiện chuẩn lại khi:

- sau 12 tuần nếu sử dụng các hộp thuốc thử cùng lô
- sau 7 ngày (nếu sử dụng cùng hộp thuốc thử đó)
- khi cần thiết: ví dụ: khi kết quả mẫu chứng nằm ngoài thang

Elecsys total PSA



Kiểm tra chất lượng

Để kiểm tra chất lượng, sử dụng PreciControl Tumor Marker hoặc PreciControl Universal. PreciControl Universal không được tự động hóa cho xét nghiệm này. Vui lòng tham khảo tờ hướng dẫn sử dụng tương ứng của PreciControl để thao tác theo hướng dẫn.

Các loại mẫu chứng thích hợp khác cũng có thể được sử dụng.

Chạy các mẫu chứng với nồng độ khác nhau tối thiểu là một lần cho mỗi 24 giờ khi xét nghiệm vẫn đang sử dụng, một lần với mỗi hộp thuốc thử và sau mỗi lần chuẩn.

Khoảng cách giữa các lần chạy mẫu chứng và giá trị giới hạn nên tùy thuộc vào yêu cầu riêng của từng phòng thí nghiệm. Kết quả mẫu chứng phải nằm trong thang. Mỗi phòng xét nghiệm nên thiết lập các biện pháp hiệu chỉnh nếu các giá trị mẫu chứng nằm ngoài thang đo.

Nếu cần, tiến hành đo lại các mẫu có liên quan.

Tuân thủ các quy định chính phủ và hướng dẫn của địa phương về kiểm tra chất lượng.

Tính toán

Máy phân tích tự động tính toán nồng độ chất phân tích trong mỗi mẫu đo (dưới dạng ng/mL hoặc µg/L).

Yếu tố hạn chế - gây nhiễu

Xét nghiệm không bị ảnh hưởng bởi vàng da (bilirubin < 1112 µmol/L hoặc < 65 mg/dL), tán huyết (Hb < 1.4 mmol/L hoặc < 2.2 g/dL), lipid huyết (Intralipid < 1500 mg/dL) và biotin (< 4912 nmol/L hoặc < 1200 ng/mL).

Tiêu chuẩn: Độ phục hồi ± 0.1 ng/mL giá trị ban đầu ≤ 1 ng/mL và ± 10 % giá trị ban đầu > 1 ng/mL.

Kết quả xét nghiệm không bị nhiễu bởi các yếu tố thấp khớp với nồng độ lên đến 1500 IU/mL.

Hiệu ứng mẫu phẩm có nồng độ cao không ảnh hưởng đến kết quả xét nghiệm với nồng độ tPSA lên đến 17000 ng/mL.

Thử nghiệm in vitro được tiến hành trên 28 loại được phẩm thường sử dụng. Không có hiện tượng nhiễu tới xét nghiệm.

Trong một số hiếm trường hợp, nhiễu có thể xảy ra do nồng độ kháng thể kháng kháng thể đặc hiệu kháng chất phân tích, kháng streptavidin hay ruthenium quá cao của mẫu phẩm phân tích. Xét nghiệm đã được thiết kế phù hợp để giảm thiểu các hiệu ứng này.

Trong một số hiếm trường hợp, dạng đồng phân PSA cũng hiện hữu và có thể được đo khác nhau bằng các xét nghiệm PSA khác nhau. Những phát hiện này đôi khi được ghi nhận với xét nghiệm PSA từ những nhà sản xuất khác nhau.^{11,12,13}

Với mục tiêu chẩn đoán, kết quả xét nghiệm cần được đánh giá kèm theo bệnh sử, thăm khám lâm sàng và các phát hiện khác.

Giới hạn đo và khoảng đo

Khoảng đo

0.006-100 ng/mL (được xác định bằng giới hạn mẫu trắng và mức tối đa của đường chuẩn). Giá trị dưới Giới hạn mẫu trắng được ghi nhận là < 0.006 ng/mL. Giá trị trên khoảng đo được ghi nhận là > 100 ng/mL (hoặc lên đến 5000 ng/mL cho mẫu pha loãng 50 lần).

Giới hạn dưới của phương pháp đo

Giới hạn mẫu trắng, Giới hạn phát hiện và Giới hạn định lượng

Giới hạn mẫu trắng = 0.006 ng/mL

Giới hạn phát hiện = 0.010 ng/mL

Giới hạn định lượng = 0.014 ng/mL

Giới hạn mẫu trắng, Giới hạn phát hiện và Giới hạn định lượng được xác định theo quy định EP17-A2 của CLSI (Clinical and Laboratory Standards Institute: Viện Tiêu chuẩn Lâm sàng và Phòng thí nghiệm).

Giới hạn mẫu trắng là giá trị ở phân vị thứ 95 thu được từ việc đo số mẫu n ≥ 60 mẫu không chứa chất phân tích, được xác định qua một số loạt chạy độc lập. Giới hạn mẫu trắng tương ứng với nồng độ mà dưới khoảng đó mẫu không chứa chất phân tích được phát hiện với xác suất 95 %.

Giới hạn phát hiện được xác định dựa trên giới hạn mẫu trắng và độ lệch chuẩn của những mẫu thử có nồng độ thấp. Giới hạn phát hiện tương ứng với nồng độ chất phân tích thấp nhất có thể phát hiện được (giá trị lớn hơn giới hạn mẫu trắng với xác suất 95 %).

Giới hạn định lượng là nồng độ chất phân tích thấp nhất có thể đo được cho độ lặp lại với hệ số biến thiên độ chính xác trung gian ≤ 20 %.

Pha loãng

Mẫu thử có nồng độ tPSA trên khoảng đo có thể được pha loãng bằng Diluent Universal. Tỷ lệ pha loãng khuyến cáo là 1:50 SA (pha loãng tự động bằng máy hoặc bằng tay). Nồng độ mẫu sau pha loãng phải > 2 ng/mL.

Sau khi pha loãng thủ công, nhân kết quả với hệ số pha loãng.

Sau khi pha loãng bằng máy phân tích, phần mềm tự động đưa hệ số pha loãng vào khi tính toán nồng độ mẫu.

Giá trị sinh học

Dữ liệu sau đã được thiết lập với xét nghiệm Elecsys total PSA trên máy phân tích Elecsys 2010 và có thể chuyển sang máy phân tích cobas e 601 và cobas e 602 do tương đương về mặt kỹ thuật.

Giá trị sinh học ở nam giới khỏe mạnh bình thường

a) Các nghiên cứu trong hai trung tâm lâm sàng ở Hà Lan và Đức với xét nghiệm Elecsys total PSA trên mẫu huyết thanh từ 244 nam giới khỏe mạnh ở nhiều nhóm tuổi khác nhau cho các kết quả sau:

		tPSA (ng/mL)	
Tuổi (năm)	N	Trung vị	phân vị thứ 95
< 40	45	0.57	1.4
40-49	42	0.59	2.0
50-59	107	0.75	3.1
60-69	41	1.65	4.1
≥ 70	9	1.73	4.4

b) Sự phân bố các kết quả của tPSA trong một nghiên cứu đoàn hệ gồm 395 nam giới khỏe mạnh bình thường trong độ tuổi từ 50-94 tuổi (kết quả của một nghiên cứu ở Mỹ).

Các giá trị tPSA đo được trên máy phân tích miễn dịch Elecsys 2010 thể hiện qua bảng sau.

		tPSA (ng/mL)	
Tuổi (năm)	N	Trung vị	phân vị thứ 95
50-59	154	0.81	3.89
60-69	131	0.95	5.40
≥ 70	110	1.11	6.22

Giá trị tPSA trong phát hiện ung thư tuyến tiền liệt

Một nghiên cứu đoàn hệ đa trung tâm đã được tiến hành để chứng minh hiệu quả của xét nghiệm Elecsys total PSA khi sử dụng kết hợp với thăm khám trực tràng bằng ngón tay (DRE) để hỗ trợ phát hiện ung thư tuyến tiền liệt ở nam giới từ 50 tuổi trở lên.

Tổng cộng 1121 nam giới từ 50 tuổi trở lên được tích lũy tuân tự tham gia vào nghiên cứu. Độ tuổi trung bình của đoàn hệ là 66.4 tuổi (khoảng tin cậy 95 % = 65.9 đến 66.8 tuổi).

Sự phân bố giá trị tPSA theo kết quả sinh thiết và thăm khám trực tràng bằng ngón tay

Kết quả sinh thiết tuyến tiền liệt: lành tính

		tPSA (ng/mL)		
Kết quả DRE	N	Trung vị	Tối thiểu	Tối đa
Bình thường	375	5.8	0.4	75.8
Bệnh lý	355	4.9	0.3	29.6
Tổng cộng	730	5.4	0.3	75.8

Elecsys total PSA



Kết quả sinh thiết tuyến tiền liệt: ác tính

		tPSA (ng/mL)		
Kết quả DRE	N	Trung vị	Tối thiểu	Tối đa
Bình thường	146	7.2	2.5	122.1
Bệnh lý	245	7.8	0.5	778.5
Tổng cộng	391	7.4	0.5	778.5

Sự hữu ích của tPSA trong phát hiện ung thư tuyến tiền liệt

Như trình bày trong bảng dưới đây, trong đoàn hệ 1121 nam giới thì có 391 (34.9 %) trường hợp ung thư tuyến tiền liệt được phát hiện qua sinh thiết. Kết quả thăm khám trực tràng bằng ngón tay (DRE) bất thường ghi nhận 245 (62.7 %) trong số 391 trường hợp ung thư tuyến tiền liệt trong khi kết quả tPSA trên 4 ng/mL với máy phân tích Elecsys 2010 ghi nhận 336 (85.9 %) trường hợp ung thư. Trong số 391 nam giới được chẩn đoán ung thư, 379 người (96.9 %) có kết quả DRE bất thường hoặc có giá trị tPSA trên 4.0 ng/mL.

Giá trị tiên đoán dương cho xét nghiệm Elecsys total PSA trên máy phân tích Elecsys 2010 là 0.390 với ngưỡng 4.0 ng/mL (sinh thiết tuyến tiền liệt ác tính + tPSA > 4.0 ng/mL: n = 336 / tPSA > 4.0 ng/mL: n = 862).

Các kết quả thăm khám trực tràng bằng ngón tay và tPSA gợi ý ung thư tuyến tiền liệt phát hiện bởi sinh thiết trong một đoàn hệ gồm:

1121 nam giới từ 50 tuổi trở lên được chuyển đến bác sĩ tiết niệu để đánh giá tuyến tiền liệt.

	Tổng cộng	DRE+ ^{b)}	PSA+ ^{c)}	PSA+ hoặc DRE+ ^{d)}	PSA+ và DRE+ ^{e)}	PSA+ và DRE- ^{d)}	PSA- và DRE+ ^{e)}
Tổng số	1121	600	862	1037	425	437	175
Số mẫu sinh thiết tuyến tiền liệt ác tính	391	245	336	379	202	134	43
% sinh thiết dương tính	34.9	40.8	39.0	36.5	47.5	30.7	24.6

b) DRE bất thường

c) giá trị tPSA > 4 ng/mL

d) DRE bình thường

e) giá trị tPSA < 4 ng/mL

Mỗi phòng xét nghiệm nên nghiên cứu tính chuyển đổi của các giá trị sinh học theo quần thể bệnh nhân của mình và nếu cần nên xác định khoảng tham chiếu riêng.

Dữ liệu đặc hiệu về hiệu năng

Dữ liệu hiệu năng trên các máy phân tích được trình bày dưới đây. Kết quả thực hiện ở các phòng thí nghiệm khác nhau có thể khác nhau.

Độ chính xác

Độ chính xác được xác định với việc sử dụng thuốc thử Elecsys, các mẫu huyết thanh người và mẫu chứng theo đề cương (EP05-A3) của CLSI (Clinical and Laboratory Standards Institute - Viện Tiêu chuẩn Lâm sàng và Phòng thí nghiệm): 2 xét nghiệm cho mỗi mẫu trong một lần chạy, 2 lần chạy mỗi ngày, trong 21 ngày (n = 84). Kết quả thu được trình bày dưới đây:

Máy phân tích cobas e 601 và cobas e 602					
		Độ lặp lại		Độ chính xác trung gian	
Mẫu	Trung bình ng/mL	SD ng/mL	CV %	SD ng/mL	CV %
Huyết thanh người 1	0.0211	0.0008	4.0	0.001	6.8
Huyết thanh người 2	0.750	0.013	1.7	0.016	2.2

Máy phân tích **cobas e 601** và **cobas e 602**

		Độ lặp lại		Độ chính xác trung gian	
Mẫu	Trung bình ng/mL	SD ng/mL	CV %	SD ng/mL	CV %
Huyết thanh người 3	4.06	0.065	1.6	0.088	2.2
Huyết thanh người 4	10.7	0.089	0.8	0.211	2.0
Huyết thanh người 5	50.5	0.460	0.9	0.905	1.8
Huyết thanh người 6	87.4	0.803	0.9	1.64	1.9
Huyết thanh người 7	93.9	3.56	3.8	3.88	4.1
PreciControl TM ¹⁾	3.99	0.045	1.1	0.080	2.0
PreciControl TM2	35.8	0.351	1.0	0.693	1.9
PreciControl U ²⁾	0.977	0.010	1.1	0.019	1.9
PreciControl U2	39.7	0.388	1.0	0.800	2.0

1) TM = Tumor Marker

2) U = Universal

Số sánh phương pháp

Số sánh xét nghiệm Elecsys total PSA, [REF](#) 08791686190 (máy phân tích **cobas e 601**; y) với xét nghiệm Elecsys total PSA, [REF](#) 04641655190 (máy phân tích **cobas e 601**; x) sử dụng các mẫu từ người cho các mối tương quan sau:

Số lượng mẫu đo: 189

Passing/Bablok¹⁴

$$y = 0.97x + 0.005$$

$$\tau = 0.995$$

Hồi quy tuyến tính

$$y = 0.96x + 0.107$$

$$r = 1.000$$

Nồng độ mẫu trong khoảng 0.007 và 98.0 ng/mL.

Độ đặc hiệu phân tích

Với các kháng thể đơn dòng được sử dụng, phản ứng chéo xảy ra với các chất sau:

PAP và ACT: không phản ứng chéo; PSA và PSA-ACT được nhận biết trên cơ sở cân bằng phân tử lượng.¹⁵

Tài liệu tham khảo

- 1 Henttu P, Vihko P. Prostate-specific Antigen and Human Glandular Kallikrein: Two Kallikreins of the Human Prostate. *Ann Med* 1994;26:157-164.
- 2 Tewari PC, Bluestein BI. Multiple forms of prostate specific antigen and the influences of immunoassay design on their measurement in patient serum. *J Clin Ligand Assay*, 18 1995;3:186-196.
- 3 Balk SP, Yoo-Joung K, Bubley GJ. Biology of Prostate-Specific Antigen. *J Clin Oncol* 2003;21(2):383-391.
- 4 Jahn JL, Giovannucci EL, Stampfer MJ. The high prevalence of undiagnosed prostate cancer at autopsy: implications for epidemiology and treatment of prostate cancer in the Prostate-specific Antigen-era. *Int J Cancer* 2015;137:2795-2802
- 5 Schroeder FH, Hugosson J, Roobol MJ, et al. Screening and prostate cancer mortality: results of the European Randomised Study of Screening for Prostate Cancer (ERSPC) at 13 years of follow-up. *Lancet*. 2014;384:2027-2035.
- 6 Louie KA, Seigneurin A, Cathcart P, et al. Do prostate cancer risk models improve the predictive accuracy of PSA screening? A meta-analysis *Ann Oncol* 2015;26(5):848-864.

Elecsys total PSA



- 7 Scher HI, Kelly WK. Flutamide withdrawal syndrome: its impact on clinical trials in hormone-refractory prostate cancer. J Clin Oncol 1993;11:1566-1572.
- 8 Partin AW, Pound CR, Clemens JQ, et al. Serum PSA after anatomical radical prostatectomy. The Hopkins experience after 10 years. Urol Clin North Am 1993;20:713-725.
- 9 Roddam AW, Rimmer J, Nickerson C, et al. Prostate-specific antigen: bias and molarity of commercial assays for PSA in use in England. Ann Clin Biochem 2006;43:35-48.
- 10 WHO Technical Report Series, No. 904, 2002.
- 11 Van Duijnhoven HLP, Perqueriau NCV, van Zon JPHM, et al. Large discrepancy between prostate specific antigen results from different assays during longitudinal follow-up of a prostate cancer patient. Clin Chem 1996;42:637-641.
- 12 Wians FH. The "Correct" PSA Concentration. Clin Chem 1996;42:1882-1885.
- 13 Cohen RJ, Haffjee Z, Steele GS, et al. Advanced Prostate Cancer With Normal Serum Prostate-Specific Antigen Values. Arch Pathol Lab Med 1994;118:1123-1126.
- 14 Bablok W, Passing H, Bender R, et al. A general regression procedure for method transformation. Application of linear regression procedures for method comparison studies in clinical chemistry, Part III. J Clin Chem Clin Biochem 1988 Nov;26(11):783-790.
- 15 Fornara and Semjonow. PSA:Der Weg zum Befund, W. Zuckschwerdt Verlag, ISBN 3-88603 2002;790-798.

Để biết thêm thông tin, xin xem thêm hướng dẫn vận hành máy phân tích, tài liệu hướng dẫn sử dụng tương ứng, thông tin sản phẩm và tờ hướng dẫn về các thành phần cần thiết (nếu có ở nước của bạn).

Luôn sử dụng một dấu chấm (dấu chấm câu/dấu chấm hết) trong tờ hướng dẫn sử dụng để ngăn cách phần nguyên và phần thập phân của một số thập phân. Không sử dụng dấu phân cách cho hàng nghìn.

Bất kỳ sự cố nghiêm trọng nào xảy ra có liên quan đến thiết bị phải được báo cáo cho nhà sản xuất và cơ quan có thẩm quyền tại địa phương mà người sử dụng và/hoặc bệnh nhân đặt trụ sở hoặc cư trú.

Đọc thêm về Tóm tắt An toàn và Báo cáo Hiệu năng tại:
<https://ec.europa.eu/tools/eudamed>

Ký hiệu

Roche Diagnostics sử dụng các ký hiệu và dấu hiệu sau cùng với các ký hiệu đã liệt kê trong tiêu chuẩn ISO 15223-1 (cho Mỹ: xem dialog.roche.com để biết định nghĩa của các ký hiệu được sử dụng):

CONTENT	Thành phần hộp thuốc thử
SYSTEM	Thuốc thử có thể được sử dụng trên các máy phân tích/thiết bị
REAGENT	Thuốc thử
CALIBRATOR	Mẫu chuẩn
→	Thể tích sau khi hoàn nguyên hoặc trộn
GTIN	Mã thương phẩm toàn cầu

Những bổ sung, xóa hoặc thay đổi được thể hiện bằng vạch thay đổi ở phần lề.

© 2022, Roche Diagnostics



 Roche Diagnostics GmbH, Sandhofer Strasse 116, D-68305 Mannheim
www.roche.com
 +800 5505 6606

