

# XÉT NGHIỆM IgE ĐẶC HIỆU TRONG CHẨN ĐOÁN QUÁ Mẫn THUỐC NHANH

Lê Văn Hiệp<sup>1,✉</sup>, Nguyễn Anh Minh<sup>1,2</sup>, Bùi Văn Dân<sup>1,3</sup>

Nguyễn Hoàng Phương<sup>1</sup>, Lê Đình Tùng<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Trường Đại học Y Hà Nội

<sup>2</sup>Bệnh viện Bạch Mai

<sup>3</sup>Bệnh viện E

IgE (immunoglobulin E) là một immunoglobulin được sản xuất bởi tương bào và là tác nhân đóng vai trò quan trọng trong các cơ chế dị ứng thuốc nhanh. Khi IgE kết hợp với kháng nguyên là thuốc sẽ tạo phức hợp kháng nguyên kháng thể hoạt hóa tế bào mast giải phóng các chất trung gian hóa học gây ra triệu chứng. Quá trình động học phức tạp của IgE dẫn đến việc thay đổi thời điểm lấy mẫu sẽ làm thay đổi kết quả xét nghiệm. Trong trường hợp không tái tiếp xúc với dị nguyên nồng độ IgE trong máu sẽ giảm dần theo thời gian. So với các phương pháp xét nghiệm khác IgE đặc hiệu có những ưu điểm riêng: dễ triển khai, ít biến chứng, có thể tiến hành bất cứ khi nào cần. Năm 2020, Hiệp hội Dị ứng thế giới WAO (World Allergy Organization) vẫn khuyến cáo xét nghiệm IgE đặc hiệu là một công cụ sàng lọc tác nhân gây dị ứng nhanh đặc biệt trong trường hợp phản vệ.

**Từ khóa:** Xét nghiệm IgE đặc hiệu, quá mẫn nhanh, dị ứng thuốc nhanh.

## I. ĐẶT VẤN ĐỀ

IgE là một dấu ấn quan trọng đánh giá quá mẫn type I theo phân loại cũ của Gell-Coombs cũng như phân loại mới của EAACI năm 2023.<sup>1</sup> Dị ứng thuốc nhanh qua trung gian IgE có thể gây ra các tình trạng mày đay, phù mạch và nặng nề nhất là phản vệ. Nghiên cứu của Nguyễn Thị Thùy Ninh năm 2024 trên 119 ca phản vệ thì nguyên nhân do thuốc chiếm 53,8% các ca phản vệ nhập viện.<sup>2</sup> Nghiên cứu của Tạ Anh Tuấn cho thấy trong 110 ca phản vệ trẻ em cho thấy nguyên nhân do thuốc là 67,3%, do vaccin là 20,9% với tỉ lệ tử vong là 4,5%.<sup>3</sup> Trên thế giới, WAO ước tính tỉ lệ lưu hành phản vệ là 50 - 112 ca/100.000 người-năm trong đó thuốc là nguyên nhân gây tử vong hàng đầu 0,05 - 0,51 ca/1.000.000/năm.<sup>4</sup> Việc chẩn đoán

nguyên nhân dị ứng thuốc qua cơ chế trung gian IgE thường là kết hợp lâm sàng và thủ thuật (test lấy da nội bì với thuốc) hoặc xét nghiệm. Test lấy da, nội bì được ưu tiên để xác định thuốc nghi ngờ hơn vì độ nhạy cao hơn các xét nghiệm hiện có. Tuy nhiên khi bệnh nhân đang trong tình trạng phản vệ, sử dụng thuốc kháng histamin, bệnh lý nền phức tạp đều là chống chỉ định với test lấy da, nội bì. Khi đó lựa chọn xét nghiệm IgE đặc hiệu được cân nhắc sử dụng.<sup>5</sup> Mặc dù, được sử dụng rộng rãi trên lâm sàng nhưng IgE đặc hiệu ít được quan tâm đúng mức về cách phiên giải kết quả. Hiện tại, cũng chưa có một hướng dẫn nào về thời điểm làm xét nghiệm cũng như phiên giải kết quả IgE đặc hiệu phù hợp. Không phải bất cứ trường hợp dị ứng thuốc nhanh nào cũng có thể tiến hành làm xét nghiệm IgE, thậm chí bệnh nhân dị ứng qua trung gian IgE cũng có thể cho kết quả âm tính. Bài viết này nhằm đưa ra một số yếu tố ảnh hưởng đến kết quả xét nghiệm nồng độ IgE trong huyết thanh và giá trị của xét nghiệm.

Tác giả liên hệ: Lê Văn Hiệp

Trường Đại học Y Hà Nội

Email: levanhiep@hmu.edu.vn

Ngày nhận: 05/02/2026

Ngày được chấp nhận: 27/03/2026

Chúng tôi tiến hành tổng quan tài liệu dựa trên các nghiên cứu đã công bố trên hệ thống Pubmed gồm cả nghiên cứu gốc và các bài tổng quan khác. Từ khóa tìm kiếm là “IgE specific test”, “IgE in hypersensitivity”, “IgE dynamic”, “IgE in allergy” kết hợp với các từ khóa “Drug Immediate hypersensitivity” thời gian tìm kiếm trong khoảng 2016 đến 2026. Tiêu chí lựa chọn: bài tổng quan, nghiên cứu gốc, báo cáo ca lâm sàng.

Với tài liệu tiếng Việt chúng tôi tìm kiếm trên Google Scholar từ năm 2016 đến 2026. Tìm kiếm từ khóa “dị ứng do thuốc Việt Nam” và “xét nghiệm IgE đặc hiệu” chúng tôi thu được khoảng 184 kết quả gồm tổng quan tài liệu, nghiên cứu gốc, báo cáo ca lâm sàng. Nhưng không có tài liệu nào đề cập hoặc công bố dữ liệu xét nghiệm IgE đặc hiệu với thuốc.

## II. NỘI DUNG TỔNG QUAN

### 1. Đặc điểm IgE và dị ứng qua trung gian IgE

IgE là isotype immunoglobulin nồng độ thấp nhất và được điều hòa chặt chẽ. Nồng độ trong máu đạt 50 - 200 ng/mL ở người khỏe mạnh trong khi các isotype khác 1 - 10 mg/mL. Half-life ngắn 5 - 12 giờ ở chuột và khoảng 2 ngày ở người. Hơn nữa, IgE huyết thanh thường tăng thoáng qua, các đáp ứng thông qua IgE thường không kéo dài. Nồng độ IgE huyết thanh thường thấp và ổn định.<sup>6</sup> Trong điều kiện nhiệt độ phòng IgE trong mẫu huyết thanh ổn định trong 48 giờ, nếu ở nhiệt độ 5°C thì có thể bảo quản đến 10 ngày.<sup>6</sup>

Cơ chế quá mẫn qua trung gian IgE gồm 2 giai đoạn là pha mẫn cảm và pha hoạt hóa.

Tại pha mẫn cảm, sau khi tiếp xúc với dị nguyên tại mũi thì sau 4 - 6 tuần nồng độ IgE trong máu bắt đầu tăng và đạt đỉnh ở 4 - 6 tuần. Tuy nhiên ngay cả khi có IgE xuất hiện trong máu ở giai đoạn này thì các tế bào mast, bạch cầu ưa bazơ cần thêm một khoảng thời gian

để thay đổi tính cảm ứng, hiện tại đây vẫn là khoảng trống nghiên cứu. Một khó khăn nữa trong việc dự báo quá trình sản xuất IgE là mỗi dị nguyên khác nhau lại có thời gian pha mẫn cảm khác nhau.<sup>6</sup> Vì thế, trong giai đoạn này rất khó để các bác sĩ lâm sàng đánh giá tính quá mẫn của bệnh nhân.

Sau khi được sản xuất ra thì các IgE sẽ phân bố ở một phần nhỏ trong lưu thông tuần hoàn và hầu hết sẽ gắn vào receptor FcεRI ở các mô ngoại mạch. IgE gắn rất chặt vào các receptor FcεRI với hằng số  $K_a = 10^{10}$ – $10^{11}$  M<sup>-1</sup>. Tuy nhiên, việc ước tính tỉ lệ lượng IgE ở các mô là rất khó khăn. IgE sau khi đã gắn vào các tế bào mast, bạch cầu ưa bazơ thì half-life kéo dài hơn 16 - 20 ngày.<sup>7</sup>

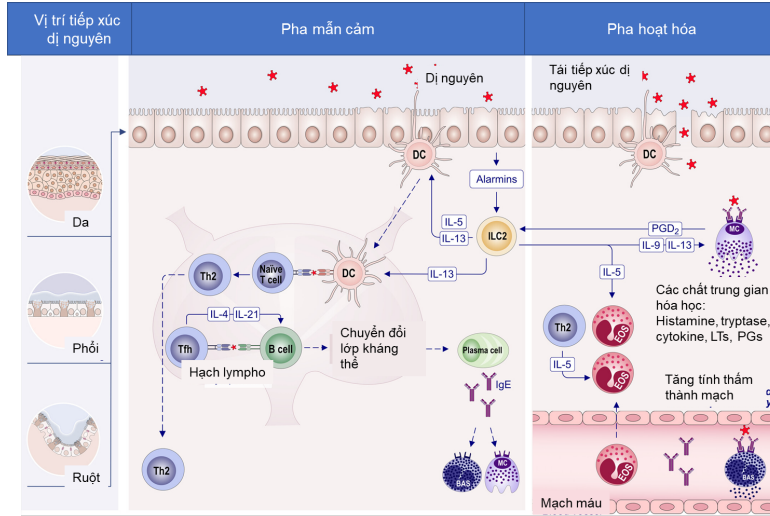
Pha hoạt hóa chỉ xảy ra khi cơ thể đã có mẫn cảm IgE đặc hiệu. Các dị nguyên (thuốc hoặc phức hợp thuốc + protein mang) đến gắn vào IgE (đã gắn vào receptor FcεRI tế bào mast) sẽ làm các tế bào mast hoạt hóa giải phóng các chất trung gian hóa học histamine, tryptase, bradykinin dẫn đến các phản ứng quá mẫn.<sup>1</sup> Quá trình này xảy ra rất nhanh trong vài phút đến vài giờ.<sup>8</sup> Như vậy, vai trò chính gây ra quá mẫn là các IgE đã gắn lên các tế bào bạch cầu ưa bazơ và các tế bào mast chứ không phải các IgE tự do trong huyết thanh.

### 2. Động học IgE trong quá mẫn qua trung gian IgE

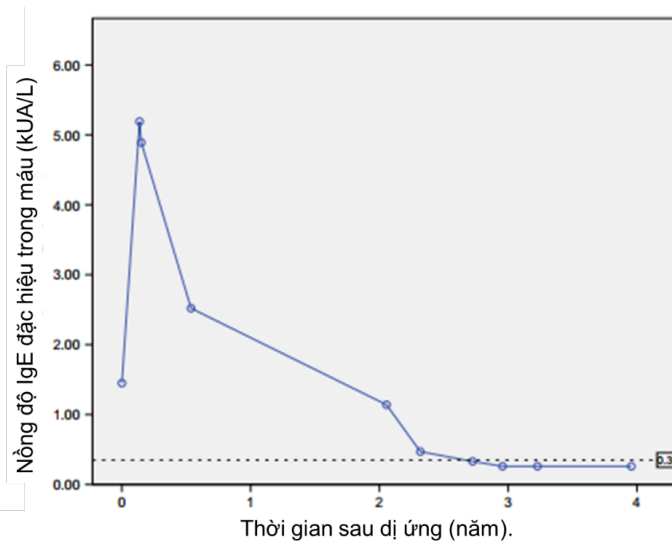
Về động học IgE tự do trong huyết thanh sau phản ứng thay đổi tùy theo từng dị nguyên khác nhau và hiện tại chưa có các nghiên cứu lớn. Nghiên cứu của Morten Schjørring Opstrup có thể coi là một mô hình tốt để tham khảo. Thông qua việc đánh giá theo thời gian định kỳ cho thấy nồng độ IgE đặc hiệu với clohexidine tăng lên trong giai đoạn đầu sau dị ứng nhưng sau đó giảm dần theo thời gian. Trong vòng 10 tuần đầu sau phản ứng hầu hết bệnh nhân (22/23 bệnh nhân) đều có nồng độ IgE đặc hiệu > 0,35

KUA/L. Sau 2 - 3 năm nếu bệnh nhân không có tái tiếp xúc lại dị nguyên thì IgE đặc hiệu trong máu sẽ giảm về mức bình thường.<sup>9</sup> Trường hợp bệnh nhân sau dị ứng với clohexidine thì IgE đặc hiệu với clohexidine sẽ có một đỉnh

tăng trở lại nếu lúc này IgE vẫn ở trên ngưỡng 0,35 kAU/L. Ngược lại nếu bệnh nhân tiếp xúc lại khi IgE đặc hiệu với clohexidine đã giảm xuống dưới ngưỡng 0,35 kAU/L thì sẽ không có hiện tượng tăng trở lại.<sup>9</sup>



**Hình 1. Cơ chế quá mẫn qua trung gian IgE thông qua 2 pha. Chú thích pha miễn cảm sau khi tiếp xúc với dị nguyên cơ thể tạo ra IgE đặc hiệu. Pha hoạt hóa dị nguyên kết hợp với IgE đã gắn lên tế bào mast để hoạt hóa quá trình<sup>1</sup>**



Điểm 0 là thời gian xuất hiện dị ứng. Bệnh nhân sau dị ứng không tiếp xúc lại dị nguyên.

**Biểu đồ 1. Động học nồng độ IgE đặc hiệu trong máu với clohexidin trong máu bệnh nhân sau dị ứng<sup>9</sup>**

### 3. Độ nhạy và độ đặc hiệu của xét nghiệm IgE đặc hiệu

Các phương pháp xét nghiệm IgE đặc hiệu hiện có là: Xét nghiệm hấp phụ miễn dịch liên kết enzyme, xét nghiệm miễn dịch gắn huỳnh quang, xét nghiệm hóa phát quang và phương pháp hấp thu phóng xạ. Trong đó, xét nghiệm

miễn dịch gắn huỳnh quang hiện nay phổ biến nhất.<sup>5</sup>

Độ nhạy, độ đặc hiệu của xét nghiệm IgE đặc hiệu cũng biến thiên tùy từng loại thuốc khác nhau. Bảng dưới đây cho chúng ta thấy được xét nghiệm IgE đặc hiệu với từng loại thuốc.

**Bảng 1. Độ nhạy, độ đặc hiệu xét nghiệm IgE đặc hiệu với từng loại thuốc và so sánh với test hoạt hóa bạch cầu ưa bazơ**

Xét nghiệm IgE đặc hiệu		
Thuốc	Độ nhạy	Độ đặc hiệu
$\beta$ -lactams	0 – 85%	54 – 98%
Atracurium (RUO)	57,10%	100%
Rocuronium (RUO)	83 – 92%	68%
Morphine	78 – 84%	85 – 90,7%
Suxamethonium	44%	100%
Chlorhexidine	91,60%	100%
Test hoạt hóa bạch cầu ưa bazơ		
Thuốc	Độ nhạy	Độ đặc hiệu
$\beta$ -lactams	22 – 55%	89 – 100%
AMX	13 – 52%	79 – 100%
AMX/CLAV	42,9 – 62%	80 – 93%
Quinolones	0 – 100%	77,8 – 100%
Thuốc chẹn thần kinh cơ	36 – 86%	81 – 100%
Rocuronium	80 – 100%	96 – 100%
Thuốc cản quang	25 – 62,5%	89 – 100%
Thuốc Platium	73%	100%
Pyrazolones	42,3 – 70%	85,7 – 100%

AMX: amoxicillin, CLAV: clavulanic acid

Marina Sabaté-Brescó tổng hợp từ nhiều nghiên cứu<sup>10</sup>

Với các thuốc chẹn thần kinh cơ thì độ nhạy và độ đặc hiệu của xét nghiệm IgE đặc hiệu là 38,5 - 92% và 85,7 - 100%. Xét nghiệm có độ tin cậy cao với thuốc morphine hơn là với suxamethonium và rocuronium. Khác với

$\beta$ -lactams, IgE đặc hiệu các thuốc gây mê, gây tê thường có thời gian lưu hành trong máu lâu hơn lên đến vài năm.<sup>11</sup>

Các thuốc quinolon thường gây dị ứng thông qua cơ chế hoạt hóa receptor MRGPRX2

nên xét nghiệm IgE đặc hiệu không phải là lựa chọn ưu tiên. Mạng lưới Dự ứng thuốc châu Âu (Network on Drug Allergy) và Hội Dự ứng Miễn dịch lâm sàng châu Âu (EAACI) đều khuyến cáo nên dùng xét nghiệm hoạt hóa bạch cầu ưa bazơ.<sup>11</sup>

Chlorhexidine là thuốc sát khuẩn được sử dụng rộng rãi. Xét nghiệm IgE đặc hiệu với chlorhexidine cho thấy độ nhạy và độ đặc hiệu rất cao 84,2% - 91,6% và 93,7 - 100%. Do đó, trong chẩn đoán dị ứng chlorhexidine thì xét nghiệm IgE đặc hiệu là một lựa chọn đáng tin cậy.<sup>11</sup>

Có nhiều yếu tố ảnh hưởng đến độ nhạy thấp của xét nghiệm IgE đặc hiệu bao gồm ngưỡng cut-off cao, xác định sai cơ chế dị ứng thuốc, lựa chọn sai thời điểm xét nghiệm và hạn chế của carrier sử dụng trong xét nghiệm.

Về việc lựa chọn ngưỡng cut-off phù hợp thì nghiên cứu của Adriana trên 139 bệnh nhân Tây Ban Nha và 250 bệnh nhân người Ý được chẩn đoán xác định dị ứng với peniciline và  $\beta$ -lactams là một ví dụ điển hình. Nghiên cứu cho thấy nếu sử dụng ngưỡng cut-off của xét nghiệm IgE đặc hiệu là 0,35 kAU/L thì độ nhạy là 15,8% (nhóm bệnh nhân Tây Ban Nha) 32,4% (nhóm bệnh nhân Ý) độ đặc hiệu chung là 93,8%. Tuy nhiên, có thể cải thiện độ nhạy của xét nghiệm nếu hạ ngưỡng cut-off xuống 0,1 kUA/L. Lúc này độ nhạy ở là 39,6% và 52,4% tuy nhiên độ đặc hiệu giảm xuống còn 68,8%.<sup>12</sup>

Một nguyên nhân phổ biến khác trên thực hành lâm sàng khiến độ nhạy xét nghiệm IgE đặc hiệu thấp là do xác định sai cơ chế gây dị

ứng. Dị ứng nhanh do thuốc có thể do nhiều cơ chế khác nhau gồm: thông qua trung gian IgE, thông qua trung gian IgG, thông qua tương tác với receptor MRGPRX2 (ví dụ điển hình các thuốc quinolon), ức chế chọn lọc COX-1 (các thuốc chống viêm giảm đau không steroid). Do đó, không phải tất dị ứng nhanh làm xét nghiệm IgE đặc hiệu sẽ cho kết quả dương tính.<sup>13</sup>

Lựa chọn thời điểm xét nghiệm quá xa so với thời gian xảy ra phản ứng dị ứng cũng có thể dẫn đến tình trạng âm tính giả. Điều này là do liên quan đến động học của IgE đặc hiệu tự do lưu hành trong huyết thanh bệnh nhân sẽ giảm dần theo thời gian. Xem lại phần “Động học IgE trong quá mẫn qua trung gian IgE”.

Vấn đề carrier cũng đóng vai trò rất quan trọng trong việc quyết định xét nghiệm. Thuốc có trọng lượng phân tử nhỏ nên thường đóng vai trò hapten hoặc bị chuyển hóa thành hapten. Do đó thuốc cần gắn vào một carrier trong máu để tạo thành một dị nguyên hoàn chỉnh. Carrier phổ biến trong cơ thể người là albumin, đôi khi có thể là transferrin, các kháng thể. Ngoài ra, carrier ngoại lai cũng có thể là các poly-L-lysine (PLL), chất nối amino-aliphatic, dendrimer. Tuy nhiên, thực tế các nhà sản xuất không thể cung cấp nhiều loại carrier vào trong cùng một kit xét nghiệm và thường PLL là loại phổ biến nhất.<sup>14</sup> Do đó, có thể dẫn đến bỏ sót thuốc nghi ngờ do không tạo được dị nguyên hoàn chỉnh.

#### 4. Ưu nhược điểm của phương pháp xét nghiệm IgE đặc hiệu so với các phương pháp khác

**Bảng 2. So sánh ưu nhược điểm các phương pháp chẩn đoán quá mẫn nhanh**

	IgE đặc hiệu <sup>5</sup>	Test da <sup>5</sup>	Xét nghiệm hoạt hóa bạch cầu ưa bazơ <sup>15</sup>	Định lượng tryptase <sup>14</sup>
Ảnh hưởng bởi các thuốc kháng histamine	Không	Có	Không	Không

	IgE đặc hiệu <sup>5</sup>	Test da <sup>5</sup>	Xét nghiệm hoạt hóa bạch cầu ưa bazo <sup>15</sup>	Định lượng tryptase <sup>14</sup>
Ảnh hưởng bởi corticoid toàn thân	Không	Không	Có phải dùng ít nhất 3 tuần	Không
Ảnh hưởng bởi chứng da vẩy nổi hoặc viêm da	Không	Có gây dương tính giả	Không	Không
Nguy cơ phản vệ cho bệnh nhân	Không	Có thể gây phản vệ	Không	Không
Thời gian để có kết quả	vài giờ	Ngay lập tức	vài giờ đến vài ngày	Vài giờ
Có thể tiến hành ngay sau khi phản vệ xảy ra	Có	Không. Cần chờ 4-6 tuần	Không nên, có thể là vài ngày đến vài tuần	Có
Cần labo chuyên biệt	Có	Không	Có	Có
Có thể xác định được dị nguyên gây dị ứng	Có	Có	Có	Không

Do tính chất phức tạp và đa cơ chế quá mẫn thuốc nhanh không có 1 phương pháp xét nghiệm nào có thể thay thế tất cả. Mỗi phương pháp đều có các ưu nhược điểm riêng và phải cá thể hóa trong từng trường hợp.

Theo khuyến cáo của Tổ chức Dị ứng thế giới (WAO World Allergy Organization 2020) thì dị ứng thuốc qua trung gian IgE có thể tiếp cận bằng các phương pháp chẩn đoán in vitro và in vivo. Các phương pháp in vivo có thể sử dụng là: test lấy da và test nội bì. Test lấy da và test nội bì là các test đáng tin cậy, giá trị chẩn đoán cao.<sup>5</sup> Trong trường hợp các test da âm tính nhưng vẫn nghi ngờ thì tiến hành làm test kích thích. Test kích thích là tiêu chuẩn vàng để chẩn đoán xác định và chẩn đoán loại trừ dị ứng thuốc nhưng nhiều nguy cơ.<sup>16</sup> Các phương pháp in vitro có thể sử dụng là: xét nghiệm IgE toàn phần, xét nghiệm IgE đặc hiệu, xét nghiệm hoạt hóa bạch cầu ưa bazo.<sup>5</sup>

Tuy nhiên, không phải lúc nào cũng có thể

tiến hành làm test in vitro. Các chống chỉ định của test da với thuốc là bệnh nhân phản vệ trong thời gian 4 - 6 tuần, bệnh nhân đang sử dụng các thuốc ảnh hưởng đến kết quả test da (thông thường là kháng histamine thế hệ 2 cần chờ 7-10 ngày).<sup>17,18</sup> Trong các trường hợp này lựa chọn xét nghiệm IgE đặc hiệu với thuốc là phương án tối ưu nhất. Xét nghiệm IgE đặc hiệu có ưu điểm là không bị ảnh hưởng bởi thuốc kháng histamine, thuốc corticoid, thuận tiện khi có thể làm bất cứ lúc nào. Tuy nhiên nhược điểm của xét nghiệm là độ nhạy của xét nghiệm còn thấp. Để cải thiện độ nhạy của xét nghiệm hiện người ta đã cải tiến phương pháp xét nghiệm mới IgE đặc hiệu: phân tích lân quang đồng thể khuếch đại (amplified luminescence proximity homogeneous assay by crosslinking - AlphaCL) phương pháp này có độ nhạy 71,4%.<sup>19</sup> Phương pháp này tốt hơn các phương pháp đang sử dụng rộng rãi trên thị trường hiện nay.

### III. KẾT LUẬN

IgE đặc hiệu là một xét nghiệm thuận tiện, có độ nhạy thấp, độ đặc hiệu cao trong chẩn đoán dị ứng thuốc quá mẫn qua trung gian IgE. Trong trường hợp không thể tiến hành test lấy da, test nội bì thì xét nghiệm IgE đặc hiệu là lựa chọn phù hợp để chẩn đoán quá mẫn thuốc nhanh.

Do động học của IgE đặc hiệu trong máu thay đổi theo thời gian nên độ nhạy và độ đặc hiệu cũng giảm dần theo thời gian. Do đó nếu làm xét nghiệm IgE đặc hiệu với thuốc quá xa thời điểm xảy ra dị ứng thì có thể âm tính giả.

Độ nhạy thấp của xét nghiệm IgE đặc hiệu do một số nguyên nhân liên quan đến xác định sai cơ chế dị ứng, chọn thời điểm xét nghiệm xa và do thiết kế carrier của hãng xét nghiệm.

Trong tương lai các nghiên cứu mới sẽ tập trung vào các nghiên cứu cải tiến độ nhạy của xét nghiệm IgE đặc hiệu với thuốc và cần đánh giá động học IgE đặc hiệu với từng thuốc khác nhau.

### TÀI LIỆU THAM KHẢO

- Jutel M, Agache I, Zemelka-Wiacek M, et al. Nomenclature of allergic diseases and hypersensitivity reactions: Adapted to modern needs: An EAACI position paper. *Allergy*. 2023;78(11):2851-2874. doi:10.1111/all.15889
- Ninh NTT, Đoàn NV. Đặc điểm lâm sàng và kết quả điều trị phản vệ ở Bệnh viện Đa khoa Tâm Anh Hà Nội. *Tạp chí Y học Việt Nam*. 2024;535(1). doi:10.51298/vmj.v535i1.8346
- Tuấn TA, Đạt TQ, Hùng ĐV. Kết quả điều trị sốc phản vệ ở trẻ em tại khoa điều trị tích cực nội khoa Bệnh viện Nhi Trung ương. *Tạp chí Y học Việt Nam*. 2022;521(1). doi:10.51298/vmj.v521i1.3944
- Cardona V, Ansotegui IJ, Ebisawa M, et al. World Allergy Organization Anaphylaxis Guidance 2020. *World Allergy Organ J*. 2020;13(10). doi:10.1016/j.

waojou.2020.100472

5. Ansotegui IJ, Melioli G, Canonica GW, et al. IgE allergy diagnostics and other relevant tests in allergy, a World Allergy Organization position paper. *World Allergy Organ J*. 2020;13(2). doi:10.1016/j.waojou.2019.100080

6. Eckl-Dorna J, Villazala-Merino S, Champion NJ, et al. Tracing IgE-Producing Cells in Allergic Patients. *Cells*. 2019;8(9):994. doi:10.3390/cells8090994

7. Arthur GK, Cruse G, Arthur GK, et al. Regulation of Trafficking and Signaling of the High Affinity IgE Receptor by FcεRIβ and the Potential Impact of FcεRIβ Splicing in Allergic Inflammation. *Int J Mol Sci*. 2022;23(2). doi:10.3390/ijms23020788

8. Seidler CA, Zeindl R, Fernández-Quintero ML, et al. Allergenicity and Conformational Diversity of Allergens. *Allergies*. 2024;4(1):1-16. doi:10.3390/allergies4010001

9. Opstrup MS, Poulsen LK, Malling HJ, et al. Dynamics of plasma levels of specific IgE in chlorhexidine allergic patients with and without accidental re-exposure. *Clin Exp Allergy*. 2016;46(8):1090-1098. doi:10.1111/cea.12743

10. Sabaté-Brescó M, Quan PL, Goikoetxea MJ. Optimising the Utility of In Vitro Tests for the Diagnosis of Drug Allergy: Insights from a Clinical Perspective. *Curr Treat Options Allergy*. 2023;10(3):3. doi:10.1007/s40521-023-00345-6

11. van der Poorten MLM, Van Gasse AL, Hagendorens MM, et al. Serum specific IgE antibodies in immediate drug hypersensitivity. *Clin Chim Acta*. 2020;504:119-124. doi:10.1016/j.cca.2020.02.005

12. Ariza A, Mayorga C, Bogas G, et al. Detection of Serum-Specific IgE by Fluoro-Enzyme Immunoassay for Diagnosing Type I Hypersensitivity Reactions to Penicillins. *Int J Mol Sci*. 2022;23(13):6992. doi:10.3390/ijms23136992

13. Mayorga C, Ariza A, Muñoz-Cano R, et al. Biomarkers of immediate drug hypersensitivity. *Allergy*. 2024;79(3):601-612. doi:10.1111/all.15933
14. Sabaté-Brescó M, Quan PL, Goikoetxea MJ. Optimising the Utility of In Vitro Tests for the Diagnosis of Drug Allergy: Insights from a Clinical Perspective. *Curr Treat Options Allergy*. 2023;10(3):267-282. doi:10.1007/s40521-023-00345-6
15. Af S, O A, Hj H. Basophil activation test: Mechanisms and considerations for use in clinical trials and clinical practice. *PubMed*. Accessed April 23, 2025. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/33475181/>
16. Barbaud A, Garvey LH, Torres M, et al. EAACI/ENDA position paper on drug provocation testing. *Allergy*. 2024;79(3):565-579. doi:10.1111/all.15996
17. Heinzerling L, Mari A, Bergmann KC, et al. The skin prick test – European standards. *Clin Transl Allergy*. 2013;3(1):3. doi:10.1186/2045-7022-3-3
18. Skin prick testing - Australasian Society of Clinical Immunology and Allergy (ASCI). Accessed March 30, 2025. <https://www.allergy.org.au/hp/papers/skin-prick-testing>
19. Ishii S, Koga Y, Yokooji T, et al. Evaluation of a Novel Detection Method for Allergen-Specific IgE Antibodies with IgE Receptor Crosslinking Using Rat Food Allergy Model. *Foods*. 2024;13(17). doi:10.3390/foods13172713

## Summary

### SPECIFIC IgE TEST IN THE DIAGNOSIS OF IMMEDIATE DRUG HYPERSENSITIVITY

IgE derived from plasma cells plays an essential role in rapid hypersensitivity. The combination of specific IgE and antigens results in an antigen-antibody complex which triggers the release of chemical mediators from mast cells. The complex kinetics of IgE in serum mean that the timing of sample collection may alter the test result. In the absence of re-exposure to the allergen, the blood concentration of IgE will gradually decrease over time. Compared to other diagnosis methods, specific IgE test offers distinct advantage: it is easy to perform, has fewer complications and readily available. In 2020, the World Allergy Organization (WAO) continued to recommend the specific IgE test as a screening tool for causative agents of immediate hypersensitivity, especially in cases of anaphylaxis.

**Keywords:** Specific IgE test, immediate hypersensitivity, drug rapid allergy.