



Canada Diseases

Weekly Report

ISSN 0382-232X

LABORATORY CENTRE FOR
DISEASE CONTROL LIBRARY

OCT 21 1986

JUL 23 1986

Rapport hebdomadaire des maladies au Canada

SÉRIE DE RAPPORT CONTRE
LA SÉRÉDÉSISATIONDate of publication: July 19, 1986
Date de publication: 19 juillet 1986

Vol. 12-29

CONTAINED IN THIS ISSUE:

NACI - Supplementary Statement on the Use of Live Virus Vaccine in Individuals with HTLV-III/LAV Infection	125
Anti-HTLV-III/LAV Screening in Canadian Blood Donors	125
Evaluation of Results Obtained by RIPA in the Serodiagnosis of LAV/HTLV-III Infection - Quebec	127
Announcement	128

CONTENU DU PRÉSENT NUMÉRO:

CCNI - Déclaration supplémentaire sur l'administration de vaccins vivants aux personnes infectées par HTLV-III/LAV	125
Dépistage de l'anti-HTLV-III/LAV chez les donneurs canadiens de sang	125
Évaluation des résultats obtenus avec le test RIPA pour le sérodiagnostic de l'infection à LAV/HTLV-III - Québec	127
Annonce	128

NATIONAL ADVISORY COMMITTEE ON IMMUNIZATION (NACI)

Supplementary Statement on the Use of Live Virus Vaccine in Individuals with HTLV-III/LAV Infection

On 11 January, 1986, NACI issued a statement on the use of live virus vaccines in individuals with HTLV-III/LAV infection (CDWR 1986; 12:5). In Canada, the present number of such persons is believed to be quite small, but concern has been raised over the possible public health implications of the recommendations contained in this statement. NACI is, therefore, issuing the following statement to clarify its position on this issue.

Although a limited number of asymptomatic persons in the United States infected with HTLV-III/LAV have received various live vaccines with no apparent serious adverse effects, NACI considers that at present there are insufficient data available for assurance to be given that serious consequences will not occur. Accordingly, except in situations where there exists a greater than usual risk of infection, especially to measles, NACI believes it is prudent to defer administration of live vaccines to known asymptomatic HTLV-III/LAV-infected persons until further data make a more informed and definitive recommendation possible. The potential risk, however, is not considered sufficiently great to justify active screening procedures to detect asymptotically infected person. NACI does not recommend such screening procedures prior to vaccination except for infants born to known infected mothers as noted in the initial statement.

ANTI-HTLV-III/LAV SCREENING IN CANADIAN BLOOD DONORS

Since 1 November 1985, all blood and blood products issued by the Canadian Red Cross Society Blood Transfusion Service (CRC BTS) have been screened by ELISA procedure for antibodies to HTLV-III/LAV. All blood donations found to be repeatedly reactive were tested by the Western Blot (WB) procedure at the CRC BTS National Reference Laboratory.

During the period 1 November 1985 to 30 April 1986, a total of 583 925 blood donations were tested (Table 1). Of these, 2274 (0.4%) were found to be repeatedly reactive by ELISA and 144 (0.025%) were found to be

COMITÉ CONSULTATIF NATIONAL DE L'IMMUNISATION (CCNI)

Déclaration supplémentaire sur l'administration de vaccins vivants aux personnes infectées par HTLV-III/LAV

Le 11 janvier 1986, le CCNI publiait une déclaration sur l'administration de vaccins vivants aux personnes infectées par HTLV-III/LAV (RHMC 1986; 12:5). Ces sujets seraient actuellement très peu nombreux au Canada; il n'en reste pas moins que les répercussions que pourraient avoir les recommandations de la déclaration sur le plan de la santé publique sont source d'inquiétude. Pour préciser sa position à ce sujet, le CCNI publie donc la déclaration qui suit.

Bien que divers vaccins vivants aient été administrés aux États-Unis à un nombre restreint de sujets asymptomatiques infectés par HTLV-III/LAV sans que se manifestent des effets secondaires graves, le CCNI est d'avis que les données sont actuellement insuffisantes pour que l'on puisse écarter toute possibilité de réactions graves. Par conséquent, sauf dans les cas où le risque d'infection - tout particulièrement à l'égard de la rougeole - est plus élevé que d'habitude, le CCNI est d'avis que la prudence demande de reporter l'administration de vaccins vivants à des sujets asymptomatiques que l'on sait être infectés par HTLV-III/LAV, tant que des données supplémentaires ne permettront pas la formulation d'une recommandation définitive mieux documentée. Le risque potentiel n'est toutefois pas jugé suffisamment important pour justifier un dépistage actif visant à identifier les sujets asymptomatiques infectés. Le CCNI ne recommande pas la pratique d'analyses de dépistage avant la vaccination, sauf dans le cas de nourrissons nés de mères infectées comme le précisait la déclaration initiale.

DÉPISTAGE DE L'ANTI-HTLV-III/LAV CHEZ LES DONNEURS CANADIENS DE SANG

Depuis le 1er novembre 1985, le sang et les dérivés sanguins offerts par le Service de transfusion de la Société canadienne de la Croix Rouge (ST CRC) ont tous fait l'objet d'un dépistage des anticorps anti-HTLV-III/LAV par ELISA. Tous les dons de sang ayant démontré une réactivité répétée ont de plus été analysés par Western Blot (WB ou immuno-blotting) au Laboratoire national de référence du ST CRC.

Du 1er novembre 1985 au 30 avril 1986, on a ainsi analysé 583 925 dons de sang (Tableau 1). De ce nombre, 2274 (0,4%) ont démontré une réactivité répétée par ELISA, et 144 (0,025%) se sont révélés positifs par WB. Parmi les

Second Class Mail Registration No. 5670

Courrier de la deuxième classe - Enregistrement n° 5670



positive by WB. Of the WB positive, 129 (89%) were from male donors of whom 109 were 17-39 years of age. Of the 15 female donors whose blood reacted positively by WB, 10 were 17-29 years of age.

sangs positifs par WB, 129 (89%) provenaient de donneurs masculins dont 109 étaient âgés de 17 à 39 ans, et 15 de donneuses dont 10 appartenaient au groupe d'âge des 17 à 29 ans.

Table 1. Results of Western Blot Testing for Anti-HTLV-III/LAV in Blood Donors, 1 November 1985 - 30 April 1986/
Tableau 1. Résultats de la détection de l'anti-HTLV-III/LAV par Western Blot chez des donneurs de sang,
du 1er novembre 1985 au 30 avril 1986

Province	Donations (both sexes)/ Dons (les 2 sexes)	WB Reactivity/ Réactivité par WB			
		Males/ Hommes		Females/ Femmes	
		No./ Nombre	%	No./ Nombre	%
British Columbia/Colombie-Britannique	67 218	9	0.023	1	0.003
Alberta	59 969	15	0.042	0	0
Saskatchewan	23 791	1	0.007	2	0.021
Manitoba	32 259	2	0.01	0	0
Ontario	211 936	41	0.031	3	0.004
Quebec/Québec	124 433	56	0.069	9	0.021
New Brunswick/Nouveau-Brunswick	17 341	2	0.017	0	0
Nova Scotia/Prince Edward Island/ Nouvelle-Écosse/Île-du-Prince-Édouard	32 230	2	0.01	0	0
Newfoundland/Terre-Neuve	14 748	1	0.011	0	0
M/H	363 232				
F/F	220 693				
Total	583 925	129	0.036	15	0.007

Overall, the province with the largest number of WB positive donations was Quebec (65 or 45% of those positive by WB, of which 56 were donations by males and 9 by females). The reason for this higher incidence of seropositivity as compared to other provinces is not known, but further epidemiological study is indicated.

Nationally, the highest rate of WB positives was detected in males age 30-39 (0.057%), while provincially Quebec recorded the highest WB positive rate (0.1%) in males of the same age group. Only 4 provinces (British Columbia, Saskatchewan, Ontario, and Quebec) had WB positive female donors. Nine of the 15 WB positive female donors were from Quebec, 6 of whom were in the 17-29-year age group.

These results are representative of a select subset of the Canadian population. The majority of persons in the subset are repeat donors (85%) among whom WB positivity was 0.024%. In 88 134 first-time donors, this reactivity was reported in 25 persons, a rate of 0.028%.

Additional data obtained from laboratories performing these tests as a service to physicians and patients may provide a more accurate picture of HTLV-III/LAV infection in Canada. However, the prevalence of antibodies to HTLV-III/LAV in the general population may resemble closely that found in the CRC BTS blood donor population.

The CRC BTS withdraws from the available transfusion pool all blood donations that are repeatedly reactive by ELISA. However, only 6.3% of these can be confirmed as possibly infective as determined by the WB procedure. This provides further reassurance that blood transfusion in Canada can be prescribed medically with minimal risk.

De toutes les provinces, c'est le Québec qui a enregistré le plus de dons positifs par WB (soit 65 - ou 45% - dont 56 provenaient d'hommes et 9, de femmes). On se sait comment expliquer cette incidence plus élevée de séropositivité par rapport aux autres provinces; une étude épidémiologique plus poussée s'impose.

À l'échelle du pays, le taux le plus élevé de positivité par WB a été enregistré chez des hommes de 30 à 39 ans (0,057%); à l'échelle provinciale, c'est le Québec qui a enregistré le plus haut taux de positivité par WB (0,1%) chez les hommes de ce groupe d'âge. Des donneuses ayant démontré une positivité par WB n'ont été recensées que dans 4 provinces (Colombie-Britannique, Saskatchewan, Ontario et Québec). Parmi les 15 donneuses chez qui le test WB s'est révélé positif, 9 provenaient du Québec; de ce nombre, 6 appartenaient au groupe des 17 à 29 ans.

Ces résultats sont représentatifs d'un sous-ensemble de la population canadienne, dans lequel la plupart des sujets n'en sont pas à leur premier don de sang (85%) et chez qui on a signalé un taux de positivité par WB de 0,024%. Chez 88 134 nouveaux donneurs, cette réactivité a été signalée pour 25 personnes, ce qui donne un taux de 0,028%.

Des données supplémentaires communiquées par des laboratoires offrant un service de détection aux médecins et aux patients pourraient nous donner un tableau plus exact de l'infection à HTLV-III/LAV au Canada. Cependant, la prévalence des anticorps anti-HTLV-III/LAV chez le grand public se rapproche peut-être étroitement de celle qui a été mise en évidence chez les donneurs par le ST CRC.

Le ST CRC retire du pool des produits à transfusion tous les dons de sang dont la réactivité répétée est démontrée par ELISA. Seuls 6,3% de ces résultats peuvent toutefois être confirmés et les dons visés, déclarés possiblement infectieux selon la méthode WB. Cette constatation est rassurante: au Canada, une transfusion sanguine peut être prescrite par un médecin avec un risque minimal.

SOURCE: Canadian Red Cross Society Blood Transfusion Service, Toronto; Division of Field Epidemiology, Laboratory Centre for Disease Control, Ottawa, Ontario.

EVALUATION OF RESULTS OBTAINED BY RIPA IN THE SERODIAGNOSIS OF LAV/HTLV-III INFECTION - QUEBEC

The Quebec Public Health Laboratory confirms the positivity (or reactivity) of ELISA screening tests for LAV/HTLV-III infection. The method used is the radioimmunoprecipitation assay (RIPA) as performed at the Pasteur Institut in Paris.

Antigen is produced by the inoculation of a CEM cell line with the LAV prototype. The virus is metabolically labelled with ^{35}S -cysteine. Extracellular virus is subsequently concentrated, solubilized and incubated with the sera to be tested. Immune complexes are adsorbed on protein A-Sepharose beads and washed. The complexes are then dissociated and the radioactive viral proteins that the patient's antibody recognized are separated by polyacrylamide gel electrophoresis. Finally, these proteins are revealed by autoradiography and identified by their molecular weight.

The Quebec Public Health Laboratory also performs an indirect fluorescence assay (IFA) with the MOLT4 cell line and a fluorescein conjugated anti-human IgG. These tests are performed utilizing codes by personnel unaware of the results obtained on the same sera by the RIPA procedure.

To date, 314 serum samples have been assayed by both of these methods. Furthermore, the Western Blot (WB) results for the first 297 samples were also available through the collaboration of Dr. Michael O'Shaughnessy of the Laboratory Centre for Disease Control in Ottawa.

The RIPA and WB results are compared in Table 1. The RIPA and IFA results are compared in Table 2. In both cases, the degree of agreement is greater than 96.5%.

Table 1. Comparison of the Results Obtained with the Radioimmunoprecipitation Assay (RIPA) and the Western Blot Technique (WB) for the Detection of Antibody to LAV/HTLV-III/

Tableau 1. Comparaison des résultats de radio-immunoprecipitation (RIPA) et de Western Blot (WB) pour la détection des anti-LAV/HTLV-III

WB	RIPA	
	+	-
+	228	1
-	4	59
Indeterminate/ Indéterminé	5	0

It is interesting to note that the only RIPA- WB+ result that appears in Table 1 was also IFA-. On the other hand, 3 of 4 RIPA+ WB- samples were IFA+. The WB was positive the second time around when repeated on 2 of these serum samples. Finally, 4 of the 5 WB indeterminate RIPA+ samples were IFA+. Later samples from one of these cases became WB+.

SOURCE: Service de transfusion sanguine de la Société canadienne de la Croix Rouge, Toronto; Division de l'épidémiologie régionale, Laboratoire de lutte contre la maladie, Ottawa (Ontario).

ÉVALUATION DES RÉSULTATS OBTENUS AVEC LE TEST RIPA POUR LE SÉRODIAGNOSTIC DE L'INFECTION À LAV/HTLV-III - QUÉBEC

Le Laboratoire de santé publique du Québec (LSPQ) pratique les tests de confirmation des cas de positivité (ou réactivité) à l'infection à LAV/HTLV-III repérés par ELISA. Pour ce faire, il a recours à la méthode de radio-immuno-précipitation (RIPA) telle qu'appliquée à l'Institut Pasteur de Paris.

L'antigène est produit par inoculation d'une lignée cellulaire CEM avec le prototype du LAV. Le virus extracellulaire concentré après un marquage métabolique à la ^{35}S -cystéine est solubilisé et incubé avec les sérum à analyser. Les complexes antigènes-anticorps sont retenus sur billes de protéine A-Sepharose et lavés. Après dissociation, les protéines virales radioactives reconnues par les anticorps du patient sont séparées par électrophorèse sur gel de polyacrylamide, révélées par autoradiographie et, enfin, identifiées par leur poids moléculaire.

Le LSPQ applique également une technique d'immuno-fluorescence indirecte (IFA) qui fait appel à la lignée cellulaire MOLT4 et à un anti-IgG humain conjugué à la fluorescéine. Ces tests sont pratiqués sous code par des personnes qui ne connaissent pas les résultats obtenus par RIPA sur les mêmes sérum.

En date du présent relevé, 314 échantillons sériques avaient été analysés par ces 2 méthodes. Grâce à la collaboration du Dr Michael O'Shaughnessy du Laboratoire de lutte contre la maladie (Ottawa), des résultats obtenus par Western Blot (WB) étaient en outre disponibles pour les 297 premiers échantillons.

Le Tableau 1 présente la comparaison des résultats RIPA et WB; et le Tableau 2, les résultats RIPA et IFA. Dans les 2 cas, le taux de concordance est supérieur à 96,5%.

Table 2. Comparison of the Results Obtained with the Radioimmunoprecipitation Assay (RIPA) and an Indirect Fluorescence Technique (IFA) for the Detection of Antibody to LAV/HTLV-III/

Tableau 2. Comparaison des résultats de radio-immunoprecipitation (RIPA) et d'immuno-fluorescence indirecte (IFA) pour la détection des anti-LAV/HTLV-III

IFA	RIPA	
	+	-
+	269	0
-	5	36
Indeterminate/ Indéterminé	4	0

Il est intéressant de noter que le seul résultat RIPA- WB+ dont fait état le Tableau 1 était également IFA-. Par contre, 3 des 4 échantillons RIPA+ WB- étaient IFA+; répété sur 2 de ces échantillons, le test WB s'est révélé positif. Enfin, 4 des 5 échantillons WB indéterminé RIPA+ se sont révélés IFA+; des échantillons ultérieurs de l'un de ces cas se sont révélés WB+.

In Table 2, 4 of the 5 RIPA+ IFA- samples were serum pools, a fact that was not known at the time of testing. Only 2 of the 4 were analysed by WB and both were found WB+.

These preliminary results indicate a high degree of agreement between RIPA, WB and IFA.

Acknowledgements: The Quebec Public Health Laboratory wishes to thank Professor Luc Montagnier, his colleagues and personnel for the LAV prototype, the CEM and MOLT4 cell lines, and for their support towards the development of this service at the Provincial Laboratory.

SOURCE: Micheline Fauvel, MSc, Chief, Division of Virology and Immunology, Quebec Public Health Laboratory, Sainte-Anne-de-Bellevue, Quebec.

Announcement

CONFERENCE ON HEPATITIS B IMMUNIZATION

This 1-day seminar, sponsored by the Ontario Hospital Association (OHA) in conjunction with the Toronto Hospital Corporation and the Canadian Liver Foundation, will be held at the OHA Centre, Don Mills, Ontario, on 26 September 1986. Issues to be addressed will include serologic screening pre- and post-vaccination, failed seroconversion, pregnancy as a contraindication to vaccination, management of newborn and other children of HBsAg-positive mothers, recommended interval for booster injections, ethics of the HBsAg carrier, and legal questions. The program will be of interest to physicians, nurses, (especially those involved in occupational health), dentists and infection control practitioners. Speakers will include Dr. Cladd E. Stevens, Head, Laboratory of Epidemiology, New York Blood Centre, New York; Dr. Robert Gerety, Executive Director and Head, Virus and Cell Biology Research, Merck, Sharpe and Dohme Research Laboratories, West Point, Pennsylvania; and Fay Rozovsky, Attorney-at-law, Halifax, Nova Scotia.

Pre-registration fee is \$105. For registration forms and further information contact the Educational Services-Concourse Level, Conference on Hepatitis B Immunization, Ontario Hospital Association, 150 Ferrand Drive, Don Mills, Ontario, M3C 1H6 (Tel.: (416) 429-2661, ext. 5590).

The Canada Diseases Weekly Report presents current information on infectious and other diseases for surveillance purposes and is available free of charge upon request. Many of the articles contain preliminary information and further confirmation may be obtained from the sources quoted. The Department of National Health and Welfare does not assume responsibility for accuracy or authenticity. Contributions are welcome (in the official language of your choice) from anyone working in the health field and will not preclude publication elsewhere.

Editor: Dr. S.E. Acres
Managing Editor: Eleanor Paulson

Bureau of Communicable Disease Epidemiology
Laboratory Centre for Disease Control
Turney's Pasture
OTTAWA, Ontario
Canada K1A 0L2
(613) 990-8964

Sur les 5 échantillons RIPA+ IFA- du Tableau 2, 4 étaient des pools de sérum - ce que l'on ignorait au moment des analyses. Deux d'entre eux seulement ont été examinés par WB et le résultat a été positif dans les 2 cas.

Ces résultats préliminaires témoignent d'un degré élevé de concordance entre les épreuves RIPA, WB, et IFA.

Remerciements: Le Laboratoire de santé publique du Québec tient à remercier le professeur Luc Montagnier et ses collaborateurs qui ont fourni le prototype LAV et les lignées cellulaires CEM et MOLT4, et ont collaboré à la mise sur pied de ce service.

SOURCE: Micheline Fauvel, MSc, Chef de division, Virologie et Immunologie, Laboratoire de santé publique du Québec, Sainte-Anne-de-Bellevue (Québec).

Announce

CONFÉRENCE SUR L'IMMUNISATION CONTRE L'HÉPATITE B

Cette conférence d'une journée, parrainée par l'Ontario Hospital Association (OHA) en collaboration avec la Toronto Hospital Corporation et la Fondation canadienne des maladies du foie, sera donnée au OHA Centre de Don Mills, Ontario, le 26 septembre 1986. Parmi les sujets qui seront abordés, mentionnons le dépistage sérologique avant et après vaccination, l'absence de séroconversion, la grossesse comme facteur empêchant la vaccination, le traitement de nouveau-nés et autres enfants de mère HBsAg positives, les intervalles recommandés pour les injections de rappel, les considérations éthiques relatives aux porteurs de HBsAg, et diverses questions juridiques. Bref, il s'agit d'un programme qui devrait intéresser les médecins, infirmières (notamment du secteur de l'hygiène du travail), dentistes et praticiens de la lutte anti-infectieuse. Les personnes suivantes y prendront la parole: le Dr Cladd E. Stevens, Chef du laboratoire d'épidémiologie, New York Blood Centre, New York; le Dr Robert Gerety, Directeur exécutif et chef de service, Recherches sur les virus et la biologie cellulaire, Laboratoires de recherche Merck, Sharpe et Dohme, West Point, Pennsylvania; et Fay Rozovsky, Avocate, Halifax (Nouvelle-Écosse).

Les frais d'inscription anticipé sont de 105 \$. Pour des formulaires d'inscription et de plus amples renseignements, se mettre en rapport avec Educational Services-Concourse Level, Conference on Hepatitis B Immunization, Ontario Hospital Association, 150 Ferrand Drive, Don Mills, Ontario, M3C 1H6 (Tél.: (416) 429-2661, poste 5590).

Le Rapport hebdomadaire des maladies au Canada, qui fournit des données pertinentes sur les maladies infectieuses et les autres maladies dans le but de faciliter leur surveillance, peut être obtenu gratuitement sur demande. Un grand nombre d'articles ne contiennent que des données sommaires mais des renseignements complémentaires peuvent être obtenus en s'adressant aux sources citées. Le ministère de la Santé nationale et du Bien-être social ne peut être tenu responsable de l'exactitude, ni de l'authenticité des articles. Toute personne œuvrant dans le domaine de la santé est invitée à collaborer (dans la langue officielle de son choix) et la publication d'un article dans le présent Rapport n'en empêche pas la publication ailleurs.

Rédacteur en chef: Dr. S.E. Acres
Rédacteur administratif: Eleanor Paulson

Bureau d'épidémiologie des maladies transmissibles
Laboratoire de lutte contre la maladie
Parc Tunney
Ottawa (Ontario)
Canada K1A 0L2
(613) 990-8964